



ISSN 0100-9443

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária — EMBRAPA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte — CNPGC

BOVINOCULTURA DE MATO GROSSO DO SUL :

UMA TENTATIVA DE CLASSIFICAÇÃO DOS MUNICÍPIOS

Campo Grande, MS
1984

ISSN 0100-9443



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-**EMBRAPA**
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte-**CNPGC**

**BOVINOCULTURA DE MATO GROSSO DO SUL:
UMA TENTATIVA DE CLASSIFICAÇÃO DOS MUNICÍPIOS**

Fernando Paim Costa

Campo Grande, MS

1984

EMBRAPA-CNPGC. Documentos, 16

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à

EMBRAPA-CNPGC

Rodovia BR 262 km 4

Telefone: (067) 382-3001

Telex: (067) 2153

Caixa Postal 154

79100 - Campo Grande, MS

Tiragem: 1.100 exemplares

COMITÊ DE PUBLICAÇÕES

João Camilo Milagres - Presidente

Fernando Paim Costa - Secretário Executivo

Antonio do Nascimento Rosa

Arthur da Silva Mariante

Jairo Mendes, Viciira

José Marques da Silva

Jurandir Pereira de Oliveira

Maria Regina Jorge Soares

Raul Henrique Kessler

EDITORÇÃO

Coordenação: Arthur da Silva Mariante

Datilografia: Eurípedes Valério Bittencourt

Desenho: Paulo Roberto Duarte Paes

COSTA, F.P. Bovinocultura de Mato Grosso do Sul: uma tentativa de classificação dos municípios. Campo Grande, EMBRAPA-CNPGC, 1984. 61p. (EMBRAPA-CNPGC. Documentos, 16).

1. Bovinos - Aspecto econômico. 2. Bovinos - Brasil - Mato Grosso do Sul. I. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte, Campo Grande, MS. II. Título. III. Série.

CDD 338.1

AGRADECIMENTOS

Pela colaboração na fase inicial deste trabalho, o autor agradece aos seguintes colegas: Afonso Nogueira Simões Corrêa, Esther Guimarães Cardoso, Ivo Martins Cezar, João Baptista Esmela Curvo, Leonidas da Costa Schalcher Valle, Ozeias Rocha e Zenith João de Arruda.

SUMÁRIO

	<u>Pág.</u>
RESUMO/ABSTRACT	7
1 INTRODUÇÃO	9
2 METODOLOGIA	10
3 DESCRIÇÃO DA PECUÁRIA BOVINA DE MATO GROSSO DO SUL-1980	14
3.1 Efetivo bovino	14
3.2 Densidade bovina no município	14
3.3 Área com pastagens	17
3.4 Participação das pastagens na área do município.	17
3.5 Densidade bovina nas pastagens	17
3.6 Área com pastagem cultivada	21
3.7 Participação da pastagem cultivada	21
3.8 Número de bovinocultores	21
3.9 Participação da pecuária no ICM	25
3.10 Proporção do rebanho para corte	25
3.11 Proporção de vacas no rebanho	25
4 CLASSIFICAÇÃO DOS MUNICÍPIOS	29
4.1 Classificação segundo a dimensão absoluta	29

4.2 Classificação segundo a dimensão relativa	33
4.3 Classificação segundo a intensidade de capital na pecuária bovina	33
4.4 Classificação segundo a expressão sócio-econô- mica da pecuária bovina	33
4.5 Classificação geral	37
4.5.1 Classificação geral considerando o efeti- vo bovino em termos absolutos	37
4.5.2 Classificação geral considerando o efeti- vo bovino por unidade de superfície	37
5 EVOLUÇÃO DA PECUÁRIA BOVINA NAS MICRORREGIÕES HOMO- GÊNEAS E SUA CLASSIFICAÇÃO	40
6 SÍNTESE DA BOVINOCULTURA DOS MUNICÍPIOS	47
7 LIMITAÇÕES DO TRABALHO	47
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
APÊNDICE	53

BOVINOCULTURA DE MATO GROSSO DO SUL: UMA TENTATIVA DE CLASSIFICAÇÃO DOS MUNICÍPIOS

RESUMO - O presente trabalho visou descrever a bovino-cultura de Mato Grosso do Sul, tendo como base informações do Censo Agropecuário de 1980. Utilizando-se índices específicos, os municípios foram ordenados segundo a dimensão de sua bovinocultura, a intensidade de capital nela empregada, a expressão sócio-econômica e a importância global desta atividade. Também as microrregiões homogêneas foram objeto da descrição.

CATTLE BUSINESS IN THE STATE OF MATO GROSSO DO SUL: AN ESSAY OF COUNTY CLASSIFICATION

ABSTRACT - The present paper describes the cattle business of the State of Mato Grosso do Sul utilizing data from the Agricultural Census of 1980. Using specific indexes, the counties have been sorted according to the size of their cattle business, the intensity of the capital employed, the social-economic significance as well as the whole importance of this activity. The homogeneous micro-regions have also been object of description in this paper.

BOVINOCULTURA DE MATO GROSSO DO SUL: UMA TENTATIVA DE CLASSIFICAÇÃO DOS MUNICÍPIOS

Fernando Paim Costa¹

1 INTRODUÇÃO

O Brasil apresenta o quarto rebanho bovino do mundo, e Mato Grosso do Sul contribui com expressiva parcela para esta posição, detendo um efetivo que o coloca em quarto lugar entre os estados do País.

Esta importância pecuária de Mato Grosso do Sul não se distribui uniformemente entre todos os seus espaços. Evidentemente há regiões onde a bovinocultura se apresenta com maior expressão, fruto de condições naturais e da própria atuação do homem.

Visando melhor conhecer esta atividade em um nível de organização intermediário entre o estado e a fazenda, tentou-se descrever e classificar os municípios de Mato Grosso do Sul, segundo a importância de sua pecuária bovina em 1980. Além disso, procurou-se obter uma visão da evolução da bovinocultura estadual entre 1975 e 1980, neste caso tomando em conta a divisão do Estado em microrregiões homogêneas². Espera-se que essas informações possam contribuir para alargar a base de tomadas de decisão a nível municipal e enriquecer a descrição do contexto em que está inserida a fazenda pecuária.

¹Engº Agrº, M.Sc., Pesquisador da EMBRAPA-CNPGC

²A ocorrência de desmembramentos (para criação de novos municípios) entre 1975 e 1980 não permitiu a comparação entre municípios, aplicando-se então, para as microrregiões, a metodologia descrita adiante para os municípios.

2 METODOLOGIA

Como fonte principal de dados, utilizaram-se os Censos Agropecuários de 1975 e 1980 (Fundação IBGE 1979, 1983), tendo sido as informações referentes ao Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias (ICM) obtidas junto à Secretaria da Fazenda de Mato Grosso do Sul (não publicado). Considerou-se a divisão política do Estado constante no Censo de 1980, onde o número de municípios somava 55, conforme pode ser visto na Fig. 1.

Alguns indicadores foram tomados como base para a execução do trabalho, estando expressos a seguir, juntamente com as respectivas unidades de medida e siglas utilizadas³.

- efetivo bovino (cab.) - EFEBO
- densidade bovina no município (cab./km²) - DM
- área com pastagens (naturais mais cultivadas) (ha)
 - PAST
- participação das pastagens na área do município (%)
 - PORPAST
- densidade bovina na área com pastagens (cab./km²)
 - DENS
- área com pastagem cultivada (ha)
- participação da pastagem cultivada na área com pastagens (%) - PORCUL
- número de bovinocultores - NBOV⁴
- participação da pecuária na arrecadação do ICM (%) - ICM

³A grande heterogeneidade da superfície dos municípios ensejou que o efetivo bovino e a área com pastagens, altamente correlacionados com aquela superfície, fossem expressos de forma absoluta (respectivamente EFEBO e PAST) e relativa (respectivamente DM e PORPAST).

⁴Bovinocultor é aqui definido como o possuidor de bovinos em qualquer quantidade, correspondendo seu número aos que assim declararam no Censo Agropecuário.

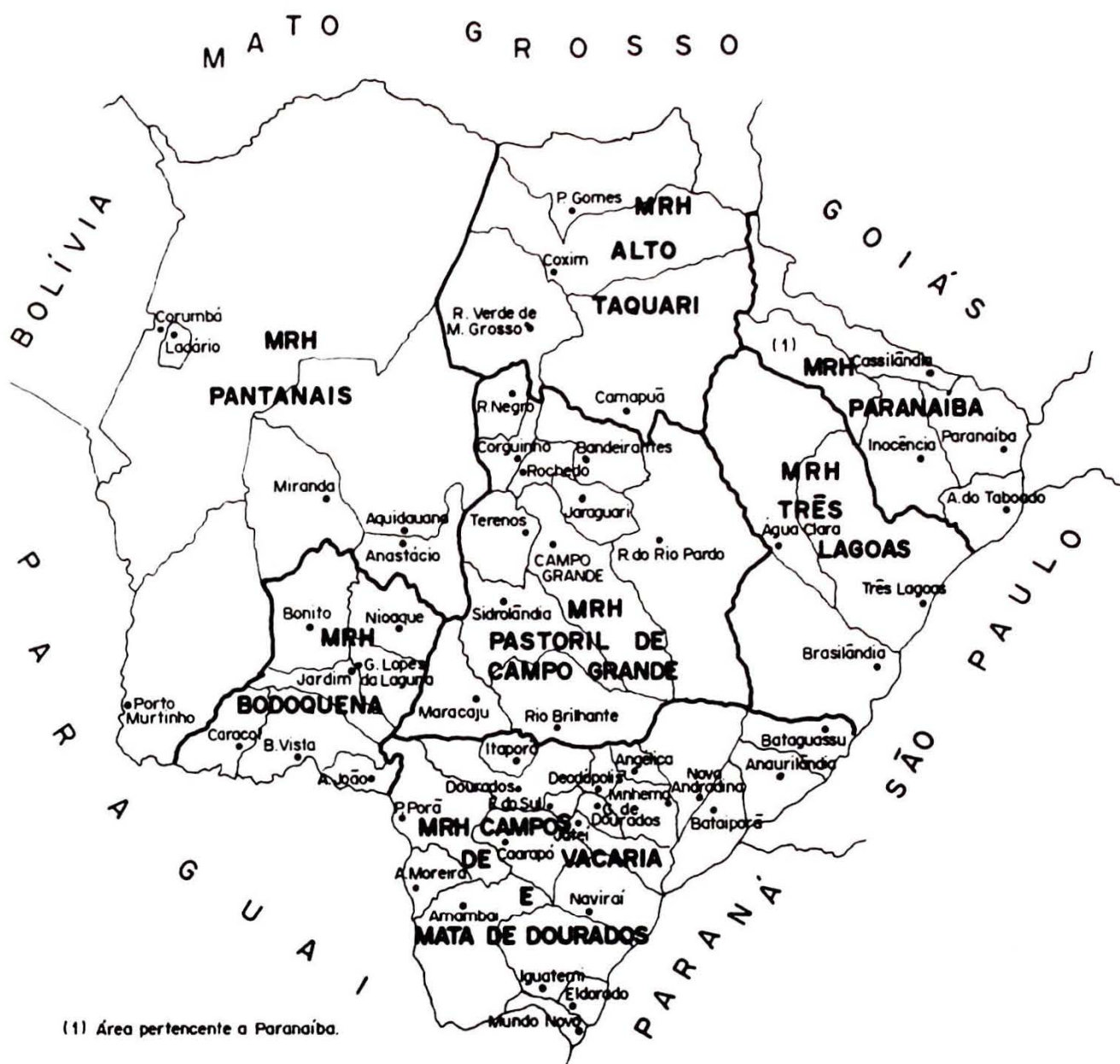


FIG. 1 Divisão política de Mato Grosso do Sul em 1980.

- proporção do rebanho com finalidade de corte (%)
- proporção de vacas no rebanho (%).

Os indicadores não contemplados diretamente pelo Censo Agropecuário (resultantes de trabalho com seus dados) estão expostos em tabelas do Apêndice.

Para descrever a bovinocultura, todos indicadores receberam um tratamento descritivo na forma de cartogramas, para o que os municípios foram distribuídos ao longo de intervalos de classe. Calcularam-se também algumas medidas descritivas.

Em função dos dados disponíveis, três variáveis foram escolhidas como determinantes da importância da bovinocultura municipal: dimensão (absoluta e relativa), intensidade de capital empregada na atividade e expressão sócio-econômica. Estas variáveis foram operacionalizadas através da combinação de alguns dos indicadores já citados, os quais achavam-se expressos em diferentes unidades de medida, tornando então necessário calcular um número relativo que homogeneizasse sua expressão numérica (normalização). Para tanto, elegeu-se a razão entre o valor municipal e a média dos municípios do Estado. Assim, se para dado indicador certo município apresentasse valor igual à média estadual, receberia para este indicador a nota 1. Obviamente esta nota foi maior ou menor que a unidade para os casos de valores respectivamente maiores ou menores que a média estadual.

A operacionalização das variáveis com os indicadores "normalizados" resultou num índice de composição flexível a que genericamente chamou-se "índice de relevância pecuária (IRP)". As três variáveis e a importância global da bovinocultura, decorrente de sua expressão conjunta, foram, então, representadas por índices assim compostos:

- dimensão:

absoluta: $IRP = EFEBO + PAST$

relativa: $IRP = DM + PORPAST$

- intensidade de capital: $IRP = DENS + PORCUL$

- expressão sócio-econômica: $IRP = NBOV + ICM$

- importância global:

associação de dimensão absoluta, intensidade de capital e expressão sócio-econômica: $IRP = EFEBO + DENS + ICM$

associação de dimensão relativa, intensidade de capital e expressão sócio-econômica: $IRP = DM + DENS + ICM$.

Conforme aparece acima, a combinação entre os diversos indicadores foi obtida através de simples adição. Como exemplo, expõe-se a seguir o cálculo do IRP (intensidade de capital) correspondente ao município de Maracaju. Este apresentava uma densidade bovina (DENS) de 77,37 cab./km² e uma participação da pastagem cultivada (PORCUL) igual a 71,66%. As médias estaduais para estes indicadores eram respectivamente 74,70 cab./km² e 61,30%. Assim, DENS e PORCUL normalizados passaram a valer 1,04 (77,37/74,70) e 1,17 (71,66/61,30). O IRP, no caso a soma destas duas notas, atingiu 2,21 (1,04 + 1,17).

Para cada um dos índices delineados, empreendeu-se uma classificação que, no âmbito deste trabalho, significou arranjar os municípios na ordem decrescente dos respectivos índices. Seis classificações foram então realizadas: quatro delas levando em conta apenas uma variável, e as duas últimas considerando a importância global da bovinocultura (classificação geral).

Por fim, buscou-se oferecer uma visão sintética da bovinocultura municipal, através da qualificação da posição relativa de cada município para cada variável considerada. Com esta finalidade, calcularam-se os "quartis" das distribuições dos índices, atribuindo-se, então, à significância das variáveis para cada município, os seguintes adjetivos: grande (até o primeiro quartil), média (entre o primeiro e o terceiro quartil), pequena (após o terceiro quartil).

Primeiramente é importante ressaltar a natureza "sui generis" dos municípios de Corumbá e Ladário, respectivamente detentores da maior e menor área municipal. Corumbá tem uma superfície que corresponde a 10 vezes a área média dos municípios do Estado, 3,5 vezes o município que lhe segue em tamanho (Ribas do Rio Pardo) e 190 vezes a área de Ladário (predomínio urbano com pequena expressão agropecuária). Tal natureza fez com que certos indicadores, altamente correlacionados com a superfície municipal, tivessem invariavelmente nestes municípios seu máximo e seu mínimo.

3.1 Efetivo bovino (Fig. 2)

O menor efetivo encontrava-se em Ladário (17.503 cab.), seguindo-lhe Fátima do Sul, com 32.972. O maior rebanho situava-se em Corumbá (1.547.907 cab., 13% do efetivo estadual), vindo a seguir o de Amambai (527.121 cab.). Juntando-se a estes dois últimos o município de Paranaíba (503.281 cab.), completa-se a citação dos rebanhos maiores que quinhentas mil cabeças. O intervalo de classe com maior frequência de municípios (classe modal) era aquele com mais de 100.000 até 200.000 cabeças. A média dos municípios era 215.689 cab. e o coeficiente de variação, 101,5%.

3.2 Densidade bovina no município (Fig. 3)

A menor densidade correspondida a Ribas do Rio Pardo (8,49 cab./km²), acompanhando-lhe na classe com menos de 15 cab./km², o município vizinho de Água Clara (12,86) e o município de Coxim (12,77). A densidade máxima se encontrava em Angélica (159,84 cab./km²), achando-se também número superior a 100 em Glória de Dourados e Itaporã. A classe modal era a com 50 e mais cab./km², na qual situavam-se 22 municípios concentrados no sul do Estado. A mé-

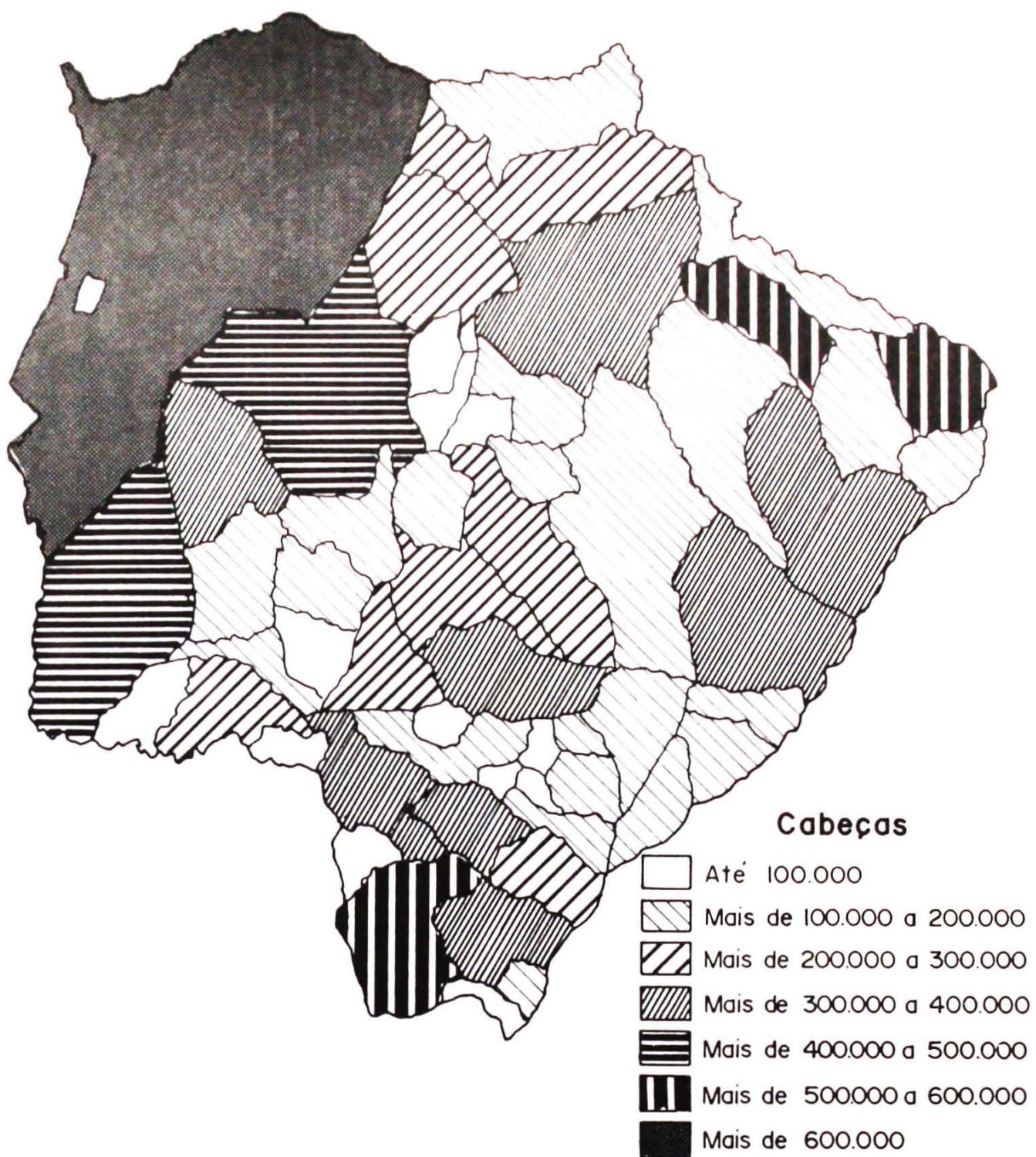


FIG. 2 Cartograma do efetivo bovino de Mato Grosso do Sul - 1980.

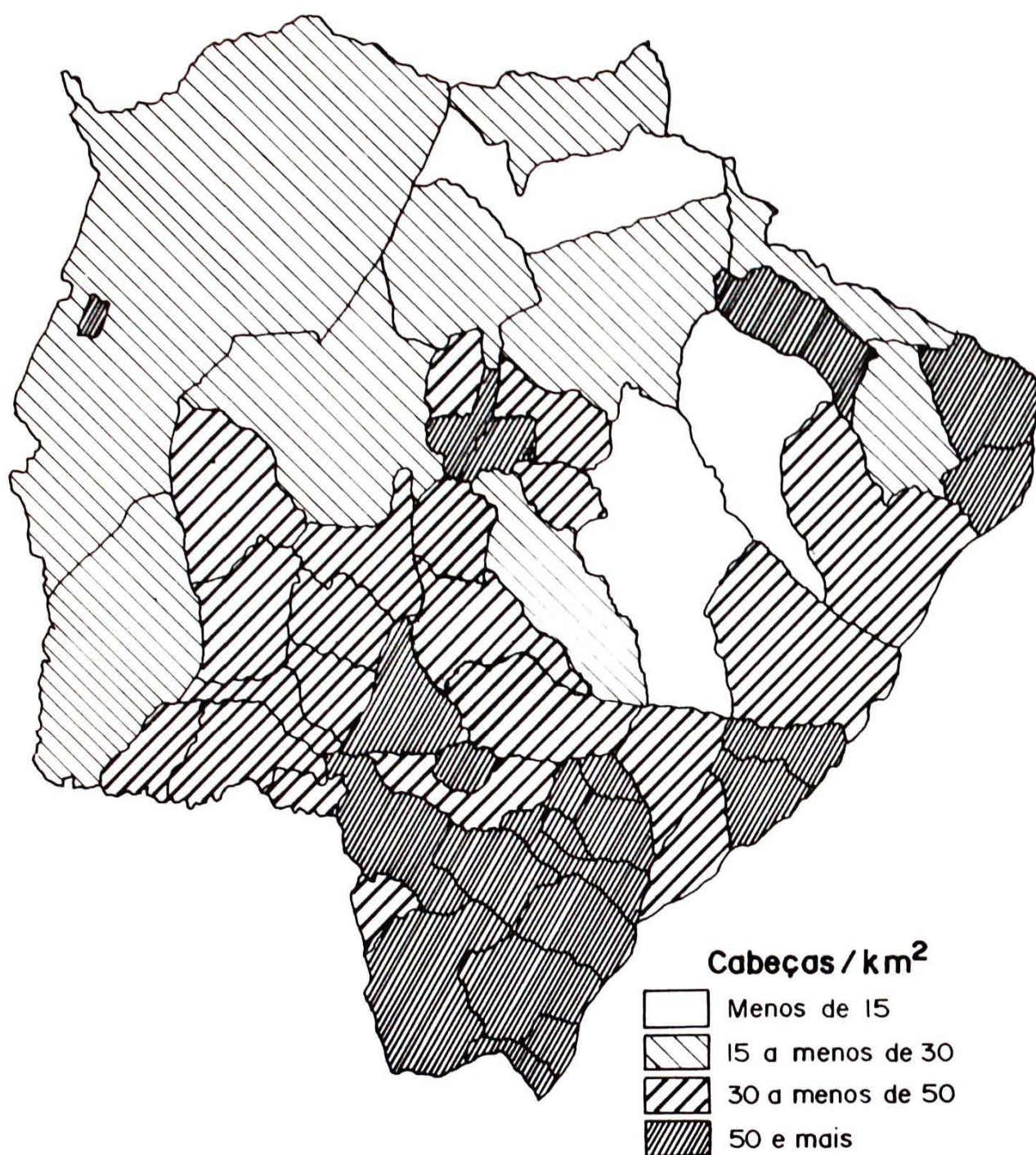


FIG. 3 Cartograma da densidade bovina nos municípios de Mato Grosso do Sul - 1980.

dia dos municípios alcançava 49,97 cab./km², com um coeficiente de variação de 56,2%. Corumbá, município de maior efetivo bovino do Estado, situava-se com 24,74 cab./km², densidade bem inferior à média dos municípios e à densidade estadual, que era de 33,84 cab./km².

3.3 Área com pastagens (Fig. 4)

Ladário apresentava a menor área (13.869 ha), sendo seguido por Fátima do Sul (23.655 ha). O valor máximo cabia a Corumbá (3.782.214 ha, 18% das pastagens do Estado), ficando o segundo lugar para Porto Murtinho, com 1.175.649 ha. A classe modal era a de até 200.000 ha, porém a média para todos os municípios (387.907 ha) situava-se bastante fora desta classe. O alto coeficiente de variação (137,9%) contribui para explicar esta assimetria.

3.4 Participação das pastagens na área do município (Fig. 5)

Ribas do Rio Pardo apresentava 44,13% de sua superfície coberta com pastagens, valor mínimo encontrado entre o conjunto dos municípios do Estado. No outro extremo situava-se Paranaíba, onde este percentual alcançava 86,28%. A classe em que se concentrava o maior número de municípios era a com mais de 68 até 74%. Além de Ribas do Rio Pardo, ocupavam com pastagens menos da metade de sua área os municípios de Dourados, Aral Moreira e Fátima do Sul. A média para todos municípios era 69,75% e o coeficiente de variação, 14,5%. O Mato Grosso do Sul detinha 60,86% de sua superfície com pastagens.

3.5 Densidade bovina nas pastagens (Fig. 6)

O município de Água Clara, com 24 cab./km², apresentava a menor densidade. No outro extremo estava situado Eldorado, com 158 cab./km². Entre mais de 60 até 80 cab./km²,

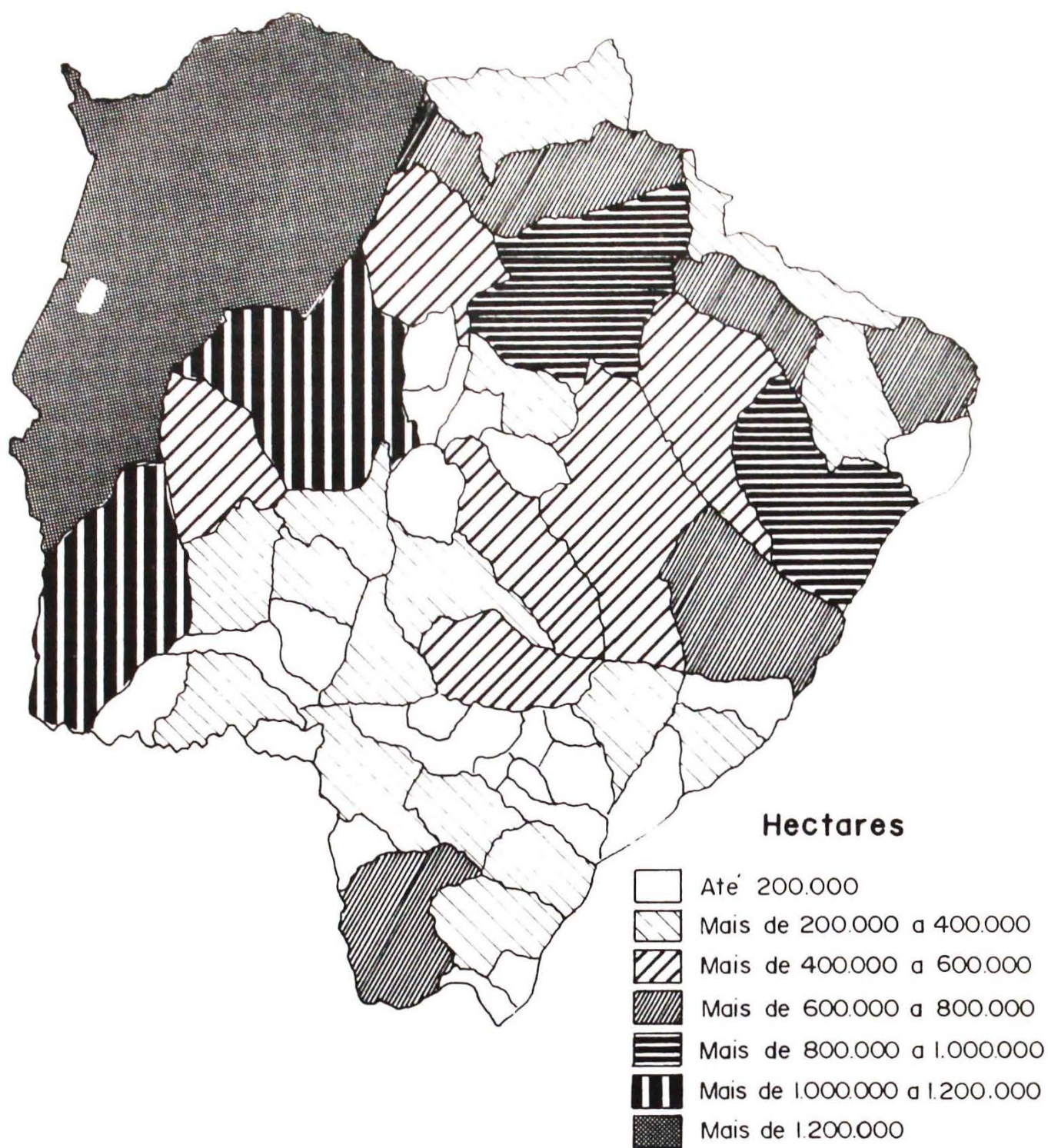


FIG. 4 Cartograma da área com pastagens de Mato Grosso do Sul - 1980.

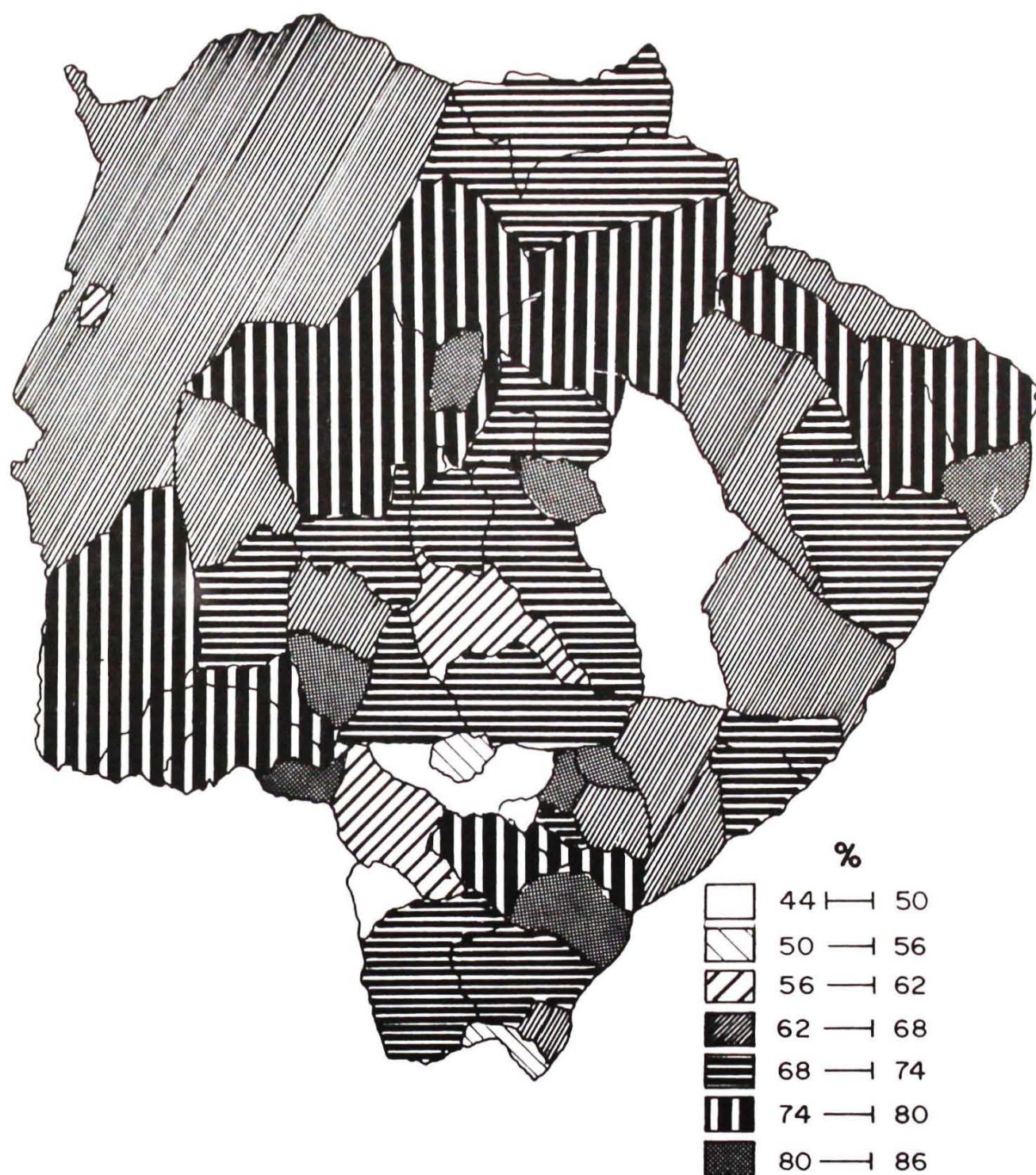


FIG. 5 Cartograma da participação das pastagens na área dos municípios de Mato Grosso do Sul - 1980.

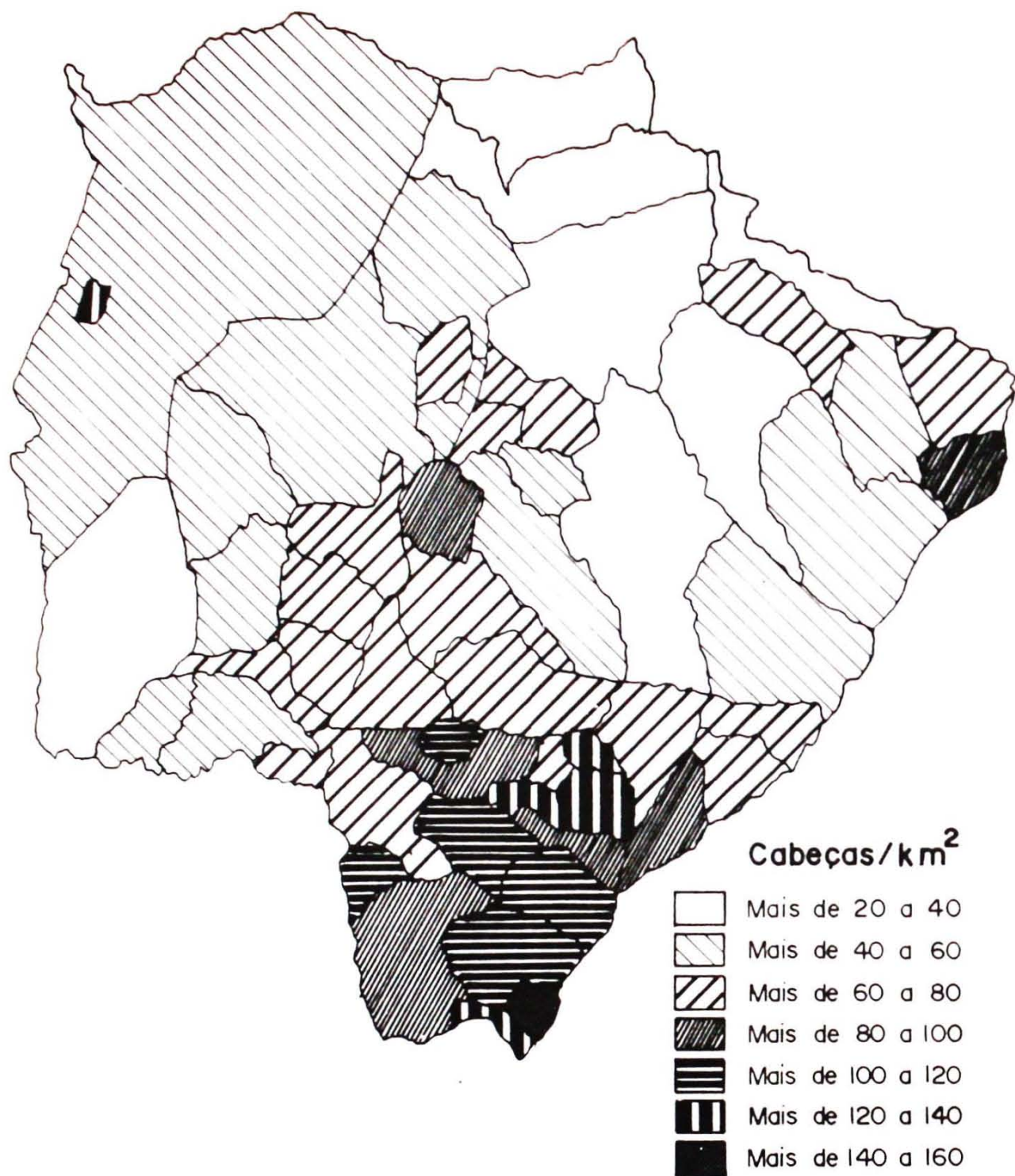


FIG. 6 Cartograma da densidade bovina na área com pastagens de Mato Grosso do Sul - 1980.

estava concentrado o maior número de municípios, cuja média e coeficiente de variação eram, respectivamente, 75 cab./km² e 41,6%. Tomando o Estado como um todo, a densidade nas pastagens atingia 56 cab./km².

3.6 Área com pastagem cultivada (Fig. 7)

Ladário apresentava o valor mínimo (10.526 ha), seguindo-lhe Fátima do Sul, com 20.887 ha. Amambai detinha a maior área (485.689 ha), vindo logo após Paranaíba e Três Lagoas com, respectivamente, 475.977 e 420.258 ha. Estes municípios perfaziam 15% da área com pastagem cultivada de Mato Grosso do Sul. A maioria dos municípios situava-se na classe com mais de 70.000 até 140.000 ha. A média para o Estado era igual a 164.889 ha e o coeficiente de variação, 66,3%, refletindo uma menor variabilidade em relação à área com pastagens e efetivo bovino.

3.7 Participação da pastagem cultivada (Fig. 8)

O valor mínimo se encontrava em Corumbá (7%), seguindo-se Aquidauana com 16%. Mundo Novo apresentava o percentual máximo, com a pastagem cultivada representando 99% da área com pastagens. A classe modal era aquela com mais de 65 até 80% de pastagem cultivada; a média dos municípios atingia 61% e o coeficiente de variação, 37,1%. Mato Grosso do Sul, tomado globalmente, tinha como cultivadas 43% de suas pastagens.

3.8 Número de bovinocultores (Fig. 9)

Este dado equivale aos "declarantes" do Censo Agropecuário, independentemente do efetivo bovino explorado.

Ladário e Jardim apresentavam os menores números, respectivamente 65 e 167 bovinocultores. Paranaíba detinha o máximo (1.614) e, juntamente com Amambai (1.440), Camapuã

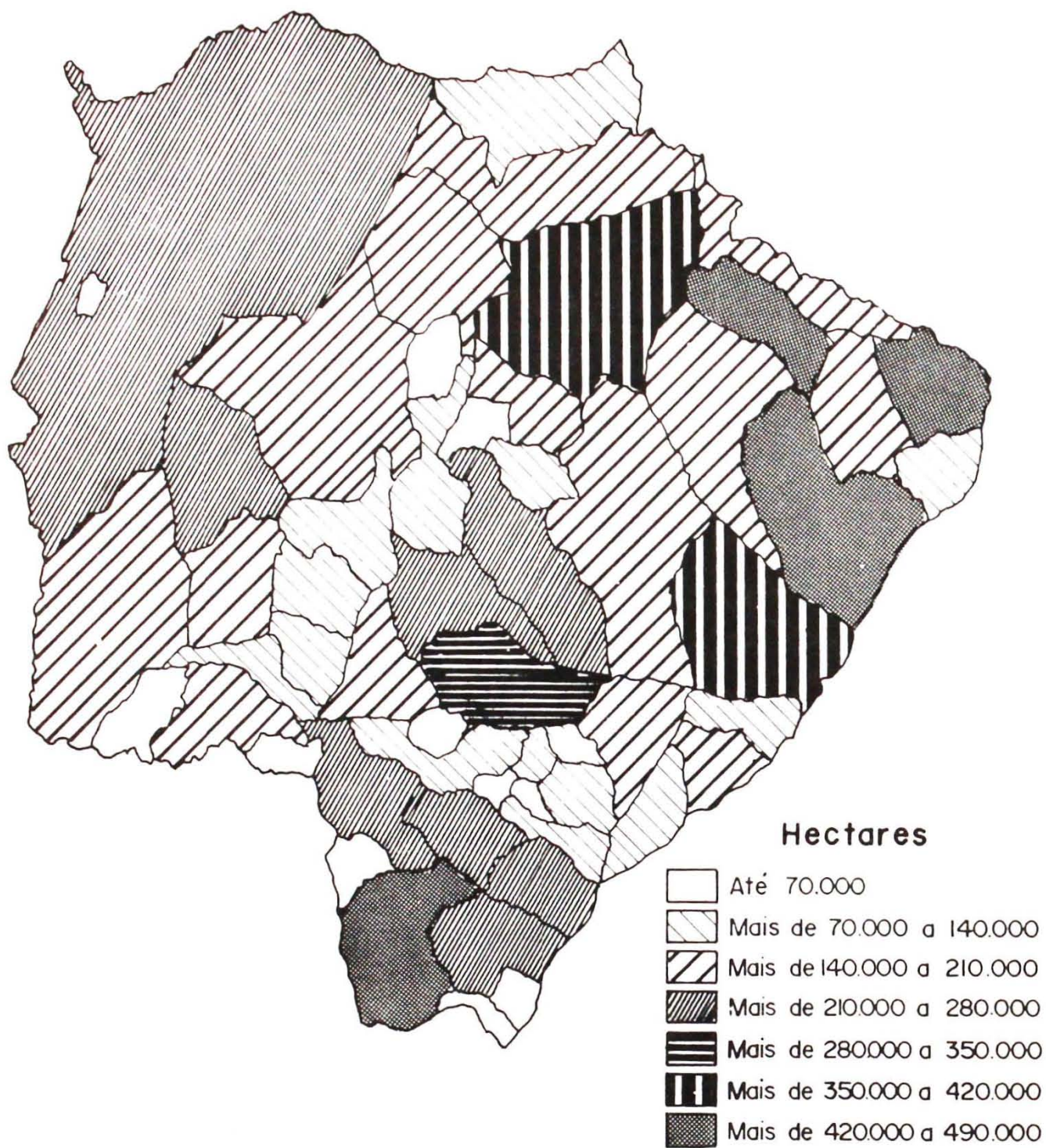


FIG.7 Cartograma da área com pastagem cultivada de Mato Grosso do Sul - 1980.

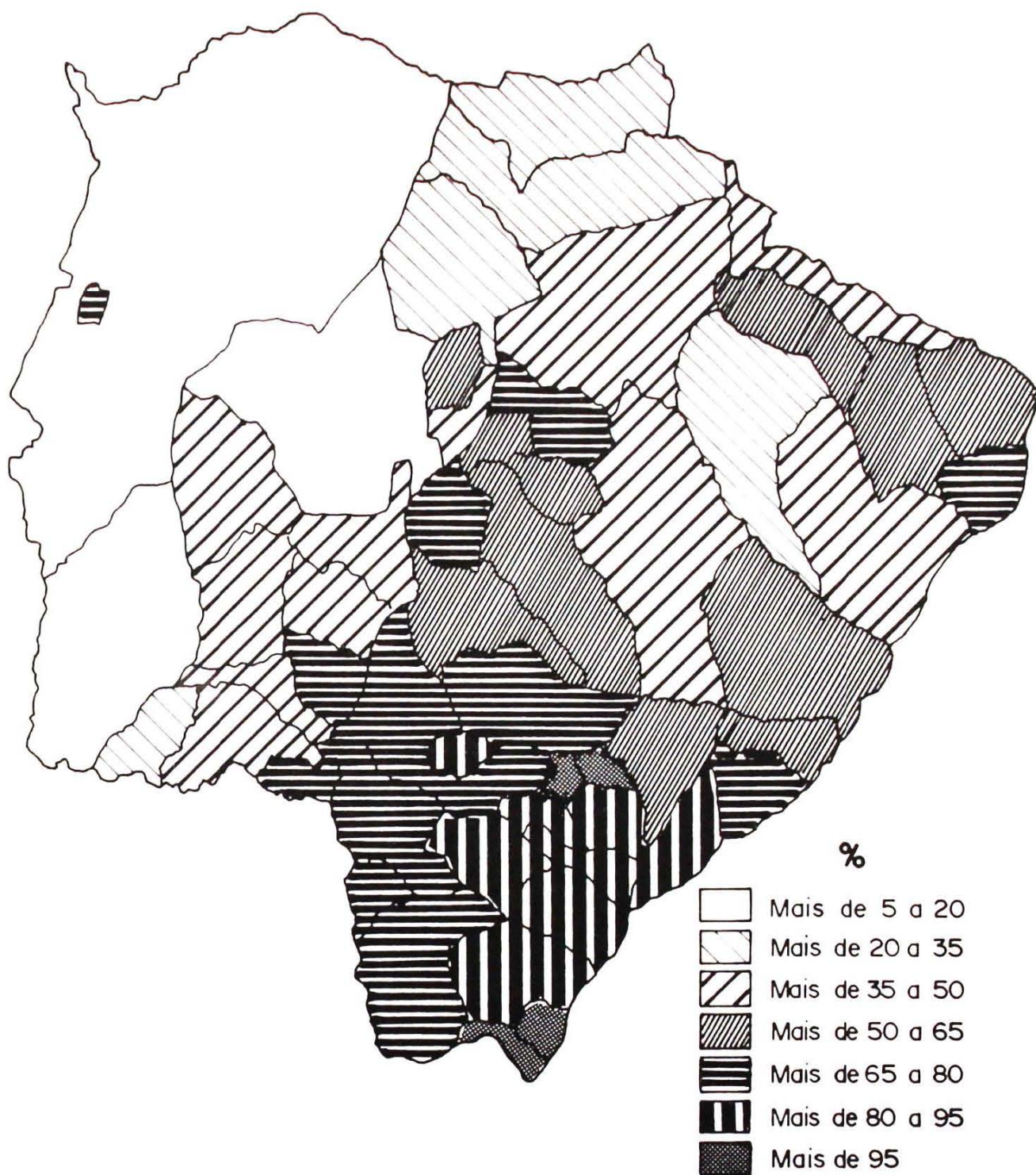


FIG. 8 Cartograma da participação da pastagem cultivada na área com pastagens de Mato Grosso do Sul - 1980.

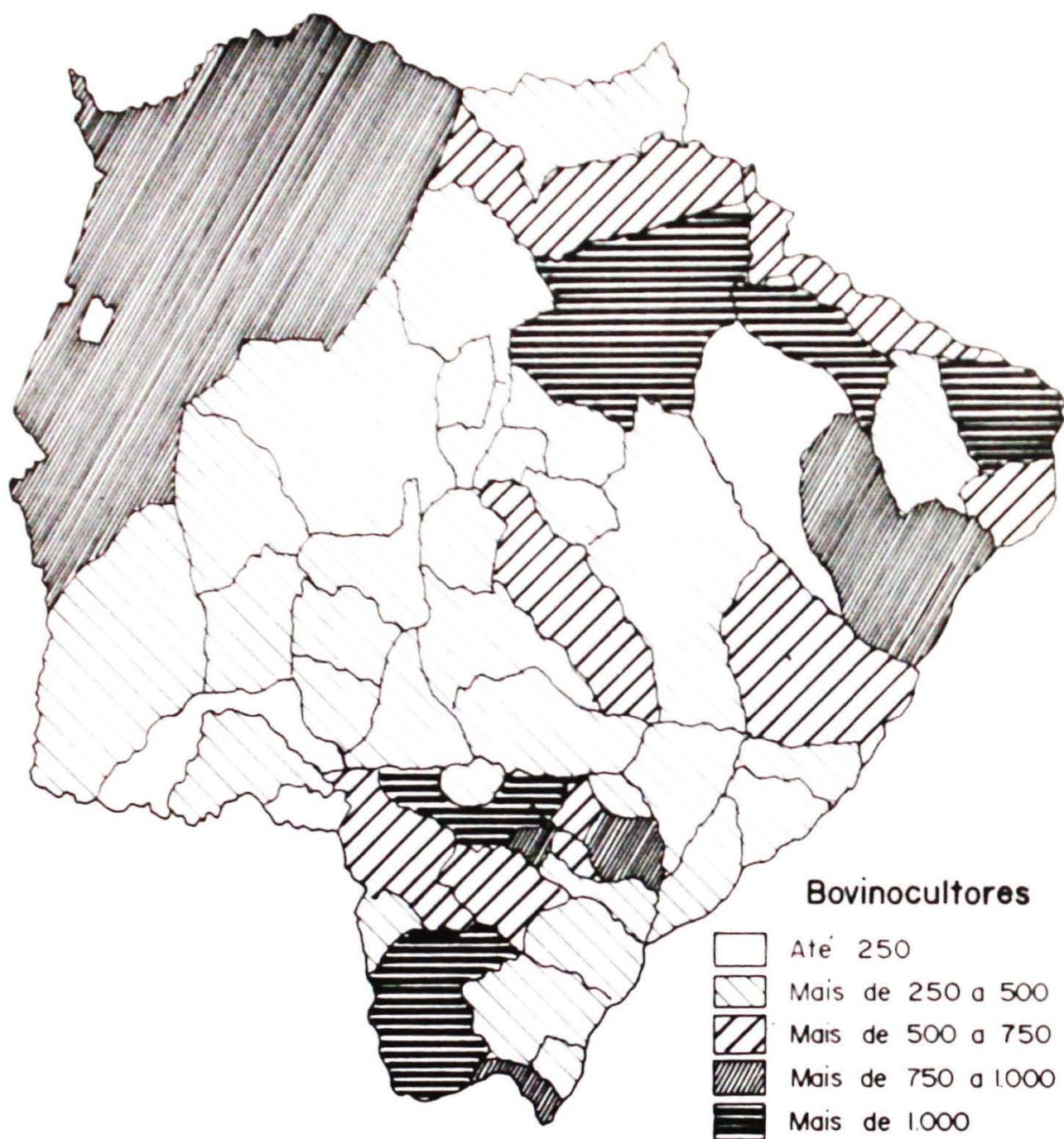


FIG.9 Cartograma do número de bovinocultores de Mato Grosso do Sul - 1980

(1.245) e Dourados (1.083), constituía o grupo de municípios com mais de mil bovinocultores. A classe modal era aquela com mais de 250 até 500, onde se enquadravam 32 municípios. A média e o coeficiente de variação dos municípios eram 513 bovinocultores e 60,3%. Mato Grosso do Sul contava com um total de 28.222 bovinocultores.

3.9 Participação da pecuária no ICM (Fig. 10)

Mundo Novo tinha apenas 5% da arrecadação do ICM originada na pecuária. Acompanhavam-no na classe até 15% os municípios de Fátima do Sul (8%), Campo Grande (10%), Ponta Porã (12%) e Dourados (12%), todos importantes polos comerciais e/ou agrícolas. No outro extremo estava Caracol (91%), e a maioria dos municípios situava-se na classe com mais de 60 até 75%. A média dos municípios era 54% e o coeficiente de variação, 44,5%. Para o Estado, como um todo, este valor alcançava 35%.

3.10 Proporção do rebanho para corte (Fig. 11)

Noventa e seis por cento das 11.862.907 cabeças de bovinos de Mato Grosso do Sul tinham a finalidade de corte. Fátima do Sul apresentava o percentual mínimo (65%) e Água Clara tinha a totalidade de seu rebanho voltado para este fim. A classe modal era aquela com mais de 96 até 98%. A média dos municípios era 95% e o coeficiente de variação, 6,6%, sendo este indicador o de menor variabilidade entre os municípios.

3.11 Proporção de vacas no rebanho (Fig. 12)

Mato Grosso do Sul tinha 37% de seu rebanho constituído por vacas, percentual que era um ponto inferior para a média dos municípios (36%). Estes números estão bastante próximos daquele estimado para um rebanho hipo-

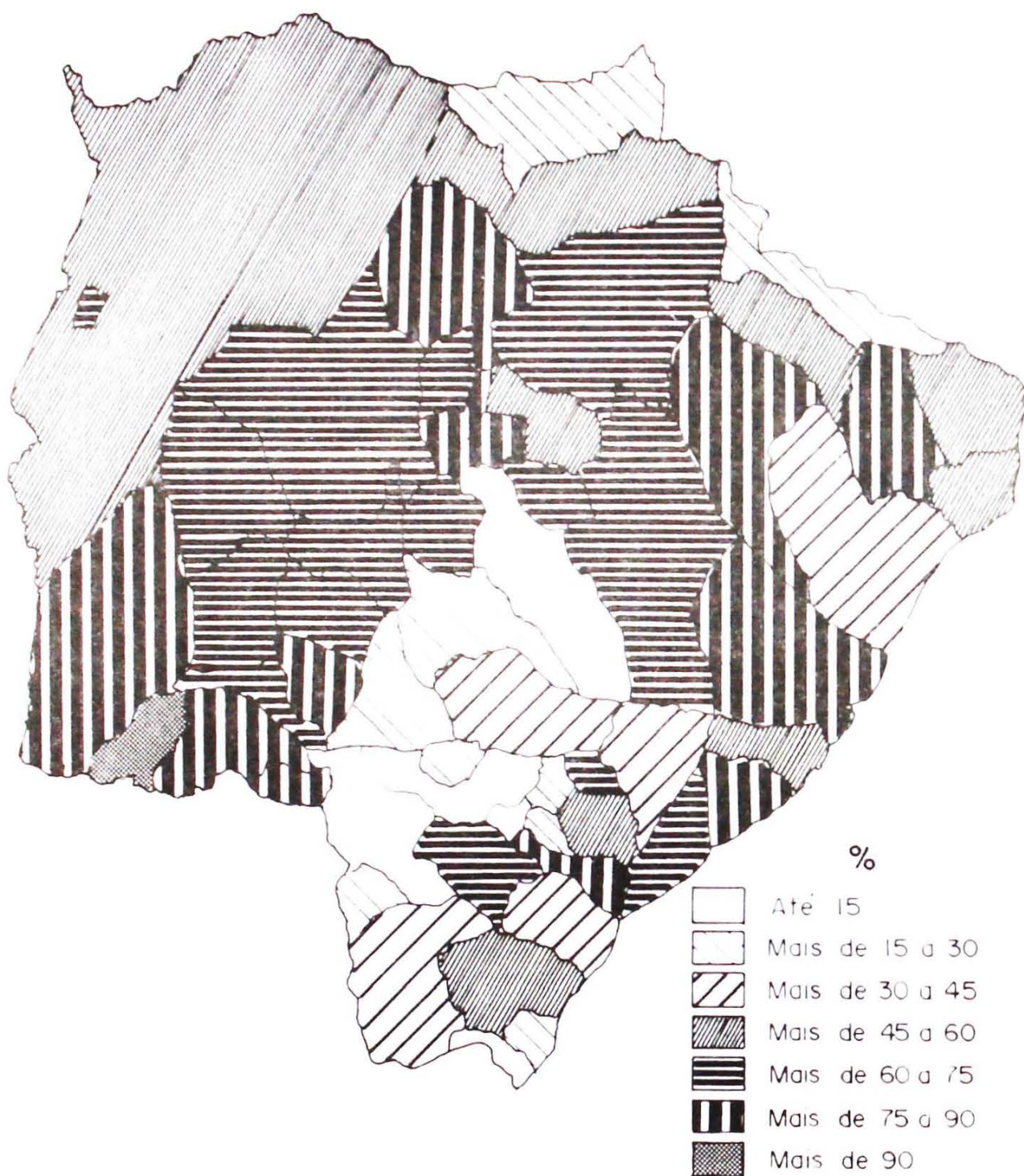


FIG 10 Cartograma da participação da pecuária na arrecadação do ICM em Mato Grosso do Sul - 1980.

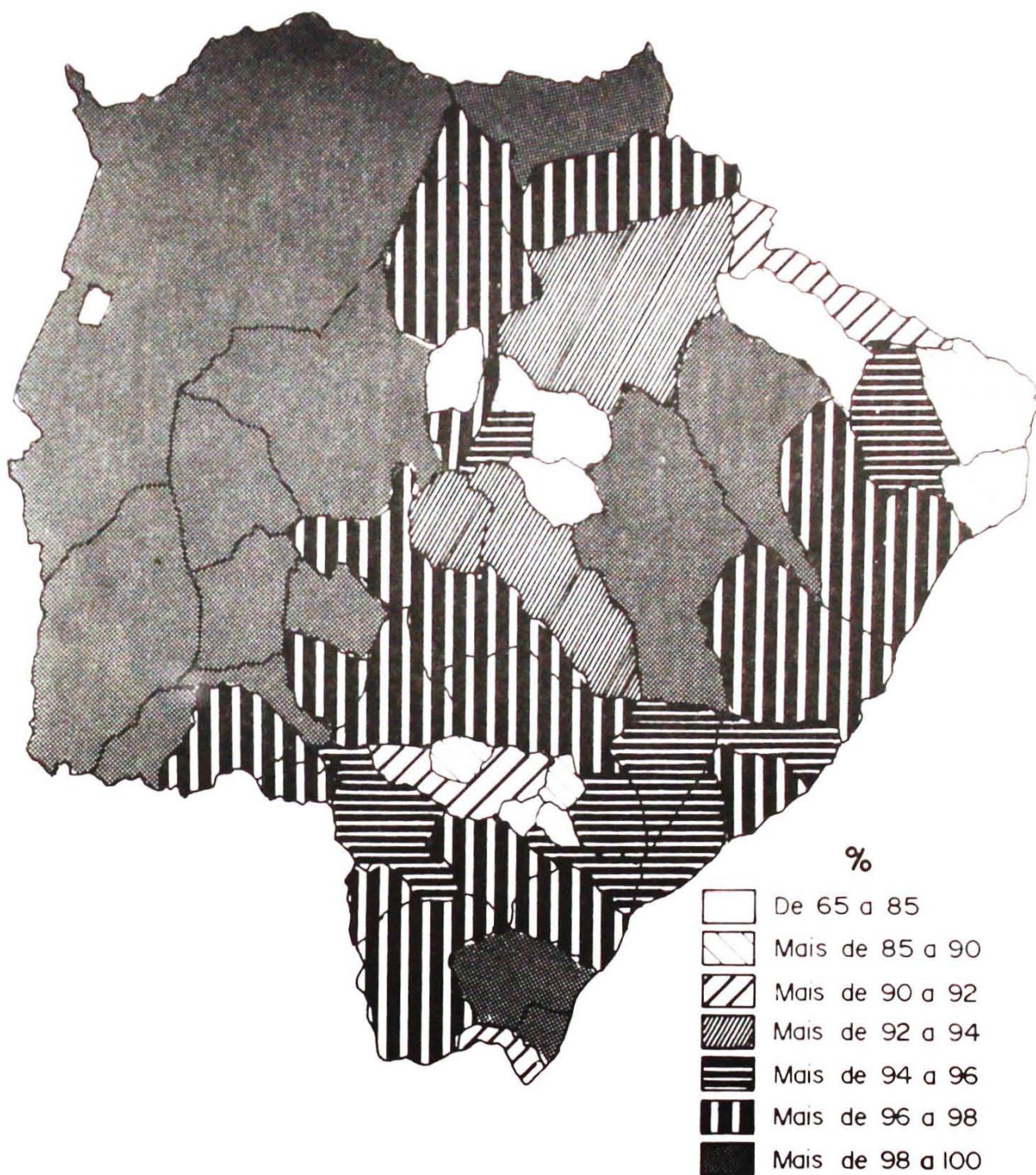


FIG. 11 Cartograma da proporção do rebanho com finalidade de corte em Mato Grosso do Sul - 1980.

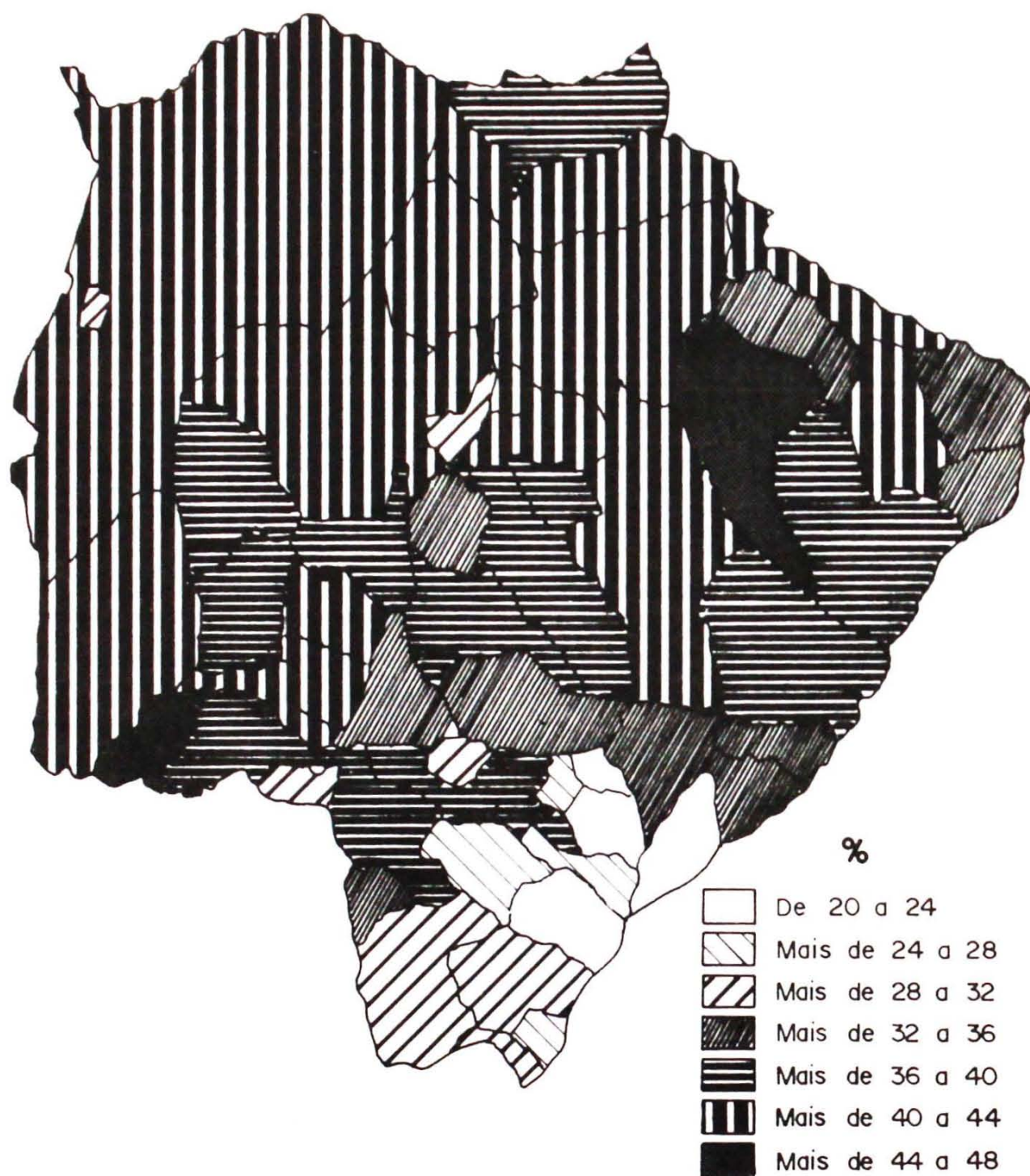


FIG. 12 Cartograma da proporção de vacas no rebanho de Mato Grosso do Sul - 1980.

tético com índices zootécnicos médios⁵ (33%). Uma vez que a pecuária de corte é amplamente dominante no estado, desconsiderou-se a atividade leiteira e tomou-se 36% como o ponto de reversão da tendência de especialização da pecuária de corte. Assim, arbitrou-se que valores acima de 36% implicam uma tendência para a cria e valores abaixo, uma tendência para a engorda.

A proporção mínima cabia a Angélica (21%) e o máximo a Caracol (48%). A classe modal era a com mais de 40 até 44% de vacas. O coeficiente de variação para este indicador era, em relação aos demais, bastante baixo (17,5%).

4 CLASSIFICAÇÃO DOS MUNICÍPIOS

As diversas classificações obtidas acham-se integralmente expostas em tabelas, comentando-se, a seguir, alguns pontos dignos de nota.

4.1 Classificação segundo a dimensão absoluta (Tabela 1)

Neste caso, o IRP foi definido como a soma de EFEBO com PAST. Corumbá ocupa a primeira posição, seguindo-lhe uma série de municípios detentores de grande superfície. Tal fenômeno se explica pela alta correlação positiva entre os indicadores acima e a área municipal. Nota-se ainda o valor extremo do IRP de Corumbá, decorrência de sua extensão territorial excepcional, fato já comentado ante-

⁵ Porcentagem de natalidade = 50%; porcentagens de mortalidade: do nascimento à desmama (1 ano) = 10%; da desmama até 2 anos = 4%; de 2 a 3 anos = 2%; de 3 a 4 anos = 2%; de 4 a 5 anos = 2%; vacas = 4%; idade de venda de machos = 4 a 5 anos; idade à primeira cria = 4 anos; taxa anual de reposição de vacas = 16%; relação touro/vacas = 1/25.

TABELA 1. Classificação dos municípios segundo a dimensão da pecuária bovina - 1980.

Classificação	Dimensão absoluta		Dimensão relativa	
	Município	IRP ¹	Município	IRP ²
1º	Corumbá	16,92	Angélica	4,43
2º	Porto Murtinho	5,03	Glória de Dourados	3,22
3º	Aquidauana	4,87	Deodápolis	3,19
4º	Paranaíba	4,32	Itaporã	3,14
5º	Amambai	4,10	Eldorado	2,84
6º	Três Lagoas	4,08	Caarapó	2,73
7º	Camapuã	3,89	Iguatemi	2,54
8º	Brasilândia	3,72	Naviraí	2,52
9º	Coxim	2,95	Aparecida do Taboado	2,45
10º	Miranda	2,88	Paranaíba	2,40
11º	Rio Verde de Mato Grosso	2,71	Bataguassu	2,39
12º	Rio Brilhante	2,49	Anaurilândia	2,39
13º	Ponta Porã	2,46	Ivinhema	2,35
14º	Iguatemi	2,45	Rochedo	2,30
15º	Campo Grande	2,25	Jateí	2,26
16º	Água Clara	2,17	Mundo Novo	2,26
17º	Caarapó	2,12	Amambai	2,17
18º	Ribas do Rio Pardo	2,05	Corguinho	2,17

.../...

TABELA 1. (Cont.) Classificação dos municípios segundo a dimensão da pecuária bovina - 1980

Classificação	Dimensão absoluta		Dimensão relativa	
	Município	IRP ¹	Município	IRP ²
199	Sidrolândia	2,02	Jaraguari	2,16
209	Inocência	1,83	Antônio João	2,15
219	Bela Vista	1,82	Fátima do Sul	2,09
229	Naviraí	1,82	Maracaju	2,03
239	Bonito	1,73	Guia Lopes da Laguna	1,98
249	Maracaju	1,72	Bela Vista	1,95
259	Cassilândia	1,60	Jardim	1,95
269	Nova Andradina	1,54	Ponta Porã	1,91
279	Anastácio	1,48	Rio Brilhante	1,89
289	Anaurilândia	1,43	Ladário	1,88
299	Pedro Gomes	1,32	Bataiporã	1,87
309	Nioaque	1,30	Rio Negro	1,87
319	Aparecida do Taboado	1,27	Bonito	1,75
329	Dourados	1,24	Caracol	1,74
339	Bandeirantes	1,22	Bandeirantes	1,73
349	Ivinhema	1,22	Miranda	1,68
359	Bataiporã	1,13	Rio Verde de Mato Grosso	1,68
369	Jaraguari	1,06	Inocência	1,68

.../...

TABELA 1. (Cont.) Classificação dos municípios segundo a dimensão da pecuária bovina - 1980

Classificação	Dimensão absoluta		Dimensão relativa	
	Município	IRP ¹	Município	IRP ²
379	Bataguassu	1,00	Três Lagoas	1,67
389	Terenos	0,95	Anastácio	1,64
399	Jateí	0,93	Brasilândia	1,64
409	Jardim	0,91	Aquidauana	1,63
419	Corguinho	0,89	Nioaque	1,63
429	Angélica	0,89	Porto Murtinho	1,62
439	Caracol	0,87	Sidrolândia	1,62
449	Guia Lopes da Laguna	0,73	Campo Grande	1,61
459	Eldorado	0,68	Terenos	1,61
469	Deodápolis	0,57	Nova Andradina	1,59
479	Aral Moreira	0,53	Camapuã	1,52
489	Rochedo	0,52	Pedro Gomes	1,51
499	Antonio João	0,52	Corumbá	1,46
509	Itaporã	0,43	Aral Moreira	1,46
519	Rio Negro	0,42	Cassilândia	1,45
529	Mundo Novo	0,40	Dourados	1,38
539	Glória de Dourados	0,25	Coxim	1,30
549	Fátima do Sul	0,21	Água Clara	1,17
559	Ladário	0,12	Ribas do Rio Pardo	0,80

Nota: Municípios que apresentam mesmo IRP foram classificados considerando decimais não mostradas na tabela.

¹IRP = EFEBQ + PAST

²IRP = DM + PORPAST

riormente. O último município classificado, em sintonia com o acima exposto, é o município de Ladário.

4.2 Classificação segundo a dimensão relativa (Tabela 1)

O IRP (soma de DM com PORPAST) indicou o primeiro posto para Angélica, município que, segundo a dimensão absoluta, está no 42º lugar. Os sete municípios seguintes também pertencem à microrregião Campos de Vacaria e Mata de Dourados. Em último lugar encontra-se Ribas do Rio Pardo, 18º colocado na classificação segundo a dimensão absoluta.

4.3 Classificação segundo a intensidade de capital na pecuária bovina (Tabela 2)

O IRP, calculado como DENS + PORCUL, indicou para os primeiros postos diversos municípios da microrregião Campos de Vacaria e Mata de Dourados, estando Eldorado na primeira posição. Já neste caso o IRP não apresenta valores notáveis, cabendo o último posto, inversamente ao ocorrido para o caso da dimensão absoluta, ao município de Corumbá.

4.4 Classificação segundo a expressão sócio-econômica da pecuária bovina (Tabela 2)

Com o IRP (NBOV + ICM) apresentando também uma amplitude bem menor do que aquela correspondente à classificação segundo a dimensão absoluta, aparece em primeiro lugar o município de Paranaíba. O quarto posto é ocupado por Corumbá e o último por Maracaju. A título de exemplo, Maracaju tinha 269 bovinocultores e sua pecuária contribuiu com 27% da arrecadação municipal do ICM.

TABELA 2. Classificação dos municípios segundo a intensidade de capital e a expressão sócio-econômica da pecuária bovina - 1980.

Classificação	Intensidade de capital		Expressão sócio-econômica	
	Município	IRP ¹	Município	IRP ²
1º	Eldorado	3,67	Paranaíba	4,21
2º	Mundo Novo	3,36	Camapuã	3,67
3º	Fátima do Sul	3,31	Amambai	3,62
4º	Angélica	3,22	Corumbá	2,82
5º	Glória de Dourados	3,15	Caarapó	2,66
6º	Ivinhema	3,06	Ivinhema	2,61
7º	Caarapó	3,05	Brasilândia	2,60
8º	Naviraí	2,97	Inocência	2,56
9º	Itaporã	2,96	Três Lagoas	2,43
10º	Ladário	2,93	Rio Verde de Mato Grosso	2,39
11º	Iguatemi	2,80	Porto Murtinho	2,37
12º	Jateí	2,66	Dourados	2,34
13º	Aral Moreira	2,55	Anastácio	2,29
14º	Bataiporã	2,54	Aparecida do Taboado	2,21
15º	Dourados	2,50	Jateí	2,17
16º	Deodápolis	2,44	Angélica	2,16
17º	Amambai	2,33	Jaraquari	2,16
18º	Aparecida do Taboado	2,29	Caracol	2,13

.../...

TABELA 2. (Cont.) Classificação dos municípios segundo a intensidade de capital e a expressão sócio-econômica da pecuária bovina - 1980.

Classificação	Intensidade de capital		Expressão sócio-econômica	
	Município	IRP ¹	Município	IRP ²
19º	Terenos	2,28	Miranda	2,13
20º	Anaurilândia	2,25	Coxim	2,13
21º	Maracaju	2,21	Bela Vista	2,12
22º	Ponta Porã	2,15	Bataiporã	2,04
23º	Guia Lopes da Laguna	2,14	Bonito	2,04
24º	Rio Brilhante	2,13	Aquidauana	2,03
25º	Antonio João	2,09	Corguinho	2,03
26º	Bataguassu	2,07	Anaurilândia	2,03
27º	Rochedo	2,01	Nioaque	2,02
28º	Bandeirantes	1,98	Rochedo	2,00
29º	Sidrolândia	1,94	Guia Lopes da Laguna	1,95
30º	Rio Negro	1,89	Água Clara	1,95
31º	Paranaíba	1,87	Ribas do Rio Pardo	1,94
32º	Nova Andradina	1,85	Glória de Dourados	1,88
33º	Jardim	1,68	Antônio João	1,79
34º	Inocência	1,67	Bandeirantes	1,78
35º	Jaraguari	1,65	Fátima do Sul	1,78
36º	Nioaque	1,62	Rio Negro	1,77

.../...

TABELA 2. (Cont.) Classificação dos municípios segundo a intensidade de capital e a expressão sócio-econômica da pecuária bovina - 1980.

Classificação	Intensidade de capital		Expressão sócio-econômica	
	Município	IRP ¹	Município	IRP ²
379	Anastácio	1,62	Terenos	1,76
389	Campo Grande	1,60	Deodápolis	1,70
399	Brasilândia	1,57	Iguatemi	1,70
409	Bonito	1,53	Mundo Novo	1,69
419	Corguinho	1,49	Ponta Porã	1,66
429	Bela Vista	1,47	Cassilândia	1,65
439	Miranda	1,45	Bataguassu	1,62
449	Três Lagoas	1,40	Rio Brilhante	1,53
459	Cassilândia	1,29	Nova Andradina	1,49
469	Camapuã	1,13	Ladário	1,47
479	Caracol	1,10	Jardim	1,46
489	Rio Verde de Mato Grosso	1,07	Itaporã	1,37
499	Pedro Gomes	1,01	Sidrolândia	1,30
509	Ribas do Rio Pardo	0,97	Campo Grande	1,28
519	Água Clara	0,90	Naviraí	1,27
529	Aquidauana	0,89	Aral Moreira	1,12
539	Porto Murtinho	0,77	Eldorado	1,05
549	Coxim	0,69	Pedro Gomes	1,04
559	Corumbá	0,66	Maracaju	1,02

Nota: Municípios que apresentam mesmo IRP foram classificados considerando decimais não mostradas na tabela.

¹IRP = DENS + PORCUL

²IRP = NBOV + ICM

4.5 Classificação geral

Para a classificação geral foram associados indicadores das três variáveis consideradas, ou seja: efetivo bovino ou densidade bovina no município para dimensão, densidade bovina nas pastagens para intensidade de capital e ICM para expressão sócio-econômica. Duas classificações gerais foram então realizadas, uma considerando o rebanho em termos absolutos (com EFEBO) e outra em termos relativos (com DM).

4.5.1 Classificação geral considerando o efetivo bovino em termos absolutos (Tabela 3)

O IRP resultou da soma $\text{EFEBO} + \text{DENS} + \text{ICM}$. Corumbá é o primeiro colocado, com um IRP equivalente ao dobro daquele do segundo classificado (Amambai). Este destaque de Corumbá se deve ao indicador EFEBO, componente da variável dimensão. Aliás, cabe ressaltar que Corumbá sempre ocupa o primeiro posto quando a dimensão absoluta da pecuária é levada em conta na classificação. Entre os dez primeiros municípios, três das microrregiões homogêneas não estão representadas: Bodoquena, Pastoral de Campo Grande e Alto Taquari. O último colocado é o município de Pedro Gomes. A título de ilustração, seus dados são os seguintes: tinha um efetivo bovino (54.789 cab.) que correspondia a 51% da média dos municípios do Estado; a densidade das pastagens (35 cab./km²) equivalia a 46% da média, e a participação da pecuária na arrecadação do ICM alcançava 18%, o que correspondia a 33% da média dos municípios.

4.5.2 Classificação geral considerando o efetivo bovino por unidade de superfície (Tabela 4)

Neste caso, o IRP corresponde à soma $\text{DM} + \text{DENS} + \text{ICM}$. Angélica aparece em primeiro lugar, sendo os dez

TABELA 3. Classificação geral dos municípios considerando o efetivo bovino em termos absolutos - 1980.

Classi- ficação	Município	IRP ¹	Classi- ficação	Município	IRP	Classi- ficação	Município	IRP
1º	Corumbá	8,71	20º	Eldorado	3,15	38º	Bandeirantes	2,57
2º	Amambai	4,35	21º	Ladário	3,12	39º	Maracaju	2,54
3º	Paranaíba	4,26	22º	Rio Brilhante	3,11	40º	Água Clara	2,53
4º	Caarapó	4,23	23º	Bataiporã	3,05	41º	Jardim	2,49
5º	Iguatemi	4,07	24º	Aparecida do Taboado	3,00	42º	Sidrolândia	2,44
6º	Porto Murtinho	4,03	25º	Anastácio	2,93	43º	Ribas do Rio Pardo	2,42
7º	Aquidauana	3,98	26º	Nioaque	2,85	44º	Rio Negro	2,40
8º	Brasilândia	3,93	27º	Terenos	2,82	45º	Dourados	2,33
9º	Angélica	3,55	28º	Rochedo	2,80	46º	Itaporã	2,31
10º	Miranda	3,49	29º	Bonito	2,79	47º	Glória de Dourados	2,29
11º	Naviraí	3,44	30º	Caracol	2,78	48º	Aral Moreira	2,18
12º	Jateí	3,39	31º	Guia Lopes da Laguna	2,78	49º	Fátima do Sul	2,17
13º	Ivinhema	3,38	32º	Antônio João	2,74	50º	Mundo Novo	2,12
14º	Anaurilândia	3,36	33º	Ponta Porã	2,73	51º	Coxim	2,12
15º	Camapuã	3,27	34º	Jaraguari	2,71	52º	Campo Grande	2,01
16º	Bela Vista	3,26	35º	Corguinho	2,68	53º	Cassilândia	1,59
17º	Rio Verde de Mato Grosso	3,25	36º	Bataguassu	2,64	54º	Deodápolis	1,55
18º	Inocência	3,24	37º	Nova Andradina	2,60	55º	Pedro Gomes	1,30
19º	Três Lagoas	3,16						

Nota: Municípios que apresentam mesmo IRP foram classificados considerando decimais não mostradas na tabela.

¹IRP = EFEB0 + DENS + ICM

TABELA 4. Classificação geral dos municípios considerando o efetivo bovino por unidade de superfície - 1980.

Classi- ficação	Município	IRP ¹	Classi- ficação	Município	IRP	Classi- ficação	Município	IRP
1º	Angélica	6,14	20º	Deodápolis	3,23	38º	Rio Brilhante	2,62
2º	Eldorado	4,59	21º	Paranaíba	3,20	39º	Rio Verde de Mato Grosso	2,59
3º	Caarapó	4,41	22º	Bela Vista	3,19	40º	Maracaju	2,59
4º	Itaporã	4,39	23º	Guia Lopes da Laguna	3,18	41º	Porto Murtinho	2,55
5º	Glória de Dourados	4,34	24º	Jaraguari	3,16	42º	Nova Andradina	2,40
6º	Ladário	4,10	25º	Amambai	3,09	43º	Ponta Porã	2,36
7º	Jateí	3,99	26º	Caracol	3,00	44º	Aquidauana	2,34
8º	Iguatemi	3,94	27º	Inocência	2,91	45º	Dourados	2,24
9º	Ivinhema	3,94	28º	Terenos	2,88	46º	Camapuã	2,17
10º	Anaurilândia	3,84	29º	Nioaque	2,88	47º	Água Clara	2,13
11º	Rochedo	3,81	30º	Jardim	2,85	48º	Sidrolândia	2,06
12º	Naviraí	3,59	31º	Brasilândia	2,84	49º	Corumbá	2,04
13º	Fátima do Sul	3,45	32º	Rio Negro	2,82	50º	Três Lagoas	1,94
14º	Aparecida do Taboado	3,45	33º	Anastácio	2,78	51º	Ribas do Rio Pardo	1,89
15º	Antônio João	3,44	34º	Miranda	2,74	52º	Campo Grande	1,47
16º	Bataguassu	3,42	35º	Aral Moreira	2,63	53º	Coxim	1,45
17º	Mundo Novo	3,36	36º	Bonito	2,63	54º	Cassilândia	1,43
18º	Corguinho	3,28	37º	Bandeirantes	2,62	55º	Pedro Gomes	1,31
19º	Bataiporã	3,27						

Nota: Municípios que apresentam mesmo IRP foram classificados considerando decimais não mostradas na tabela.

¹IRP = DM + DENS + ICM

primeiros postos, com exceção de Ladário, ocupados por municípios da microrregião Campos de Vacaria e Mata de Dourados. Na classificação geral anterior, Angélica ocupa o 9º lugar. O município de Pedro Gomes situa-se na última posição nas duas classificações gerais.

5 EVOLUÇÃO DA PECUÁRIA BOVINA NAS MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS E SUA CLASSIFICAÇÃO

Entre 1960 e 1980, o rebanho bovino de Mato Grosso do Sul praticamente triplicou (de 4 para 12 milhões de cabeças), apresentando taxas de crescimento bastante superiores à média brasileira.

Ao longo deste mesmo período, o peso relativo dos rebanhos das microrregiões também sofreu alterações. A MRH - Pantanaís perdeu sua hegemonia para a MRH - Campos de Vacaria e Mata de Dourados, a qual ocupava o quarto lugar em 1960 e apresentou seu rebanho multiplicado por nove em 1980. Neste ano, 29% dos bovinos estavam na MRH - Campos de Vacaria e Mata de Dourados e 25% na MRH - Pantanaís.

A situação acima contribuiu para que, nas diversas classificações empreendidas, estas duas microrregiões se alternassem na primeira posição. As classificações encontram-se nas Tabelas 5 a 10.

Na classificação segundo a dimensão absoluta, a MRH - Pantanaís aparece em primeiro lugar, embora tenha o segundo maior efetivo bovino. Isto se explica pelo fato de apresentar uma área com pastagens que em muito supera a da MRH - Campos de Vacaria e Mata de Dourados. O quadro não sofreu alterações entre 1975 e 1980. Já na classificação segundo a dimensão relativa, a MRH - Campos de Vacaria e Mata de Dourados ocupa a primeira posição nos dois anos. De 1975 para 1980 a MRH - Pantanaís caiu de segundo para quarto posto, ascendendo ao segundo lugar a MRH - Paranaíba.

Nas classificações segundo a intensidade de capital e a

TABELA 5. Classificação das microrregiões homogêneas segundo a dimensão absoluta da pecuária bovina.

Classi- ficação	1975		1980	
	Microrregião	IRP ¹	Microrregião	IRP
1º	Pantanaís	4,88	Pantanaís	3,99
2º	Campos de Vacaria e Mata de Dourados	2,92	Campos de Vacaria e Mata de Dourados	3,23
3º	Pastoril de Campo Grande	1,92	Pastoril de Campo Grande	1,98
4º	Alto Taquari	1,31	Alto Taquari	1,38
5º	Três Lagoas	1,14	Três Lagoas	1,27
6º	Paranaíba	0,92	Paranaíba	1,14
7º	Bodoquena	0,91	Bodoquena	1,00

¹IRP = EFEBO + PAST

TABELA 6. Classificação das microrregiões homogêneas segundo a dimensão relativa da pecuária bovina.

Classi- ficação	1975		1980	
	Microrregião	IRP ¹	Microrregião	IRP
1ª	Campos de Vacaria e Mata de Dourados	2,68	Campos de Vacaria e Mata de Dourados	2,68
2ª	Pantanaís	2,29	Paranaíba	2,32
3ª	Paranaíba	2,08	Bodoquena	2,15
4ª	Bodoquena	2,05	Pantanaís ²	1,75
5ª	Pastoril de Campo Grande	1,70	Pastoril de Campo Grande	1,75
6ª	Três Lagoas	1,68	Três Lagoas	1,72
7ª	Alto Taquari	1,52	Alto Taquari	1,63

¹IRP = DM + PORPAST

²O índice para a MRH - Pantanaís supera o índice para a MRH - Pastoril de Campo Grande em decimais não mostradas na tabela.

TABELA 7. Classificação das microrregiões homogêneas segundo a intensidade de capital empregada na pecuária bovina.

Classi- ficação	1975		1980	
	Microrregião	IRP ¹	Microrregião	IRP
1ª	Campos de Vacaria e Mata de Dourados	3,98	Campos de Vacaria e Mata de Dourados	3,33
2ª	Bodoquena	2,03	Paranaíba	2,28
3ª	Pastoril de Campo Grande	1,78	Pastoril de Campo Grande	2,26
4ª	Pantanaís	1,52	Bodoquena	2,06
5ª	Paranaíba	1,36	Três Lagoas	1,72
6ª	Alto Taquari	1,22	Alto Taquari	1,27
7ª	Três Lagoas	1,12	Pantanaís	1,08

¹IRP = DENS + PORCUL

TABELA 8. Classificação das microrregiões homogêneas segundo a expressão sócio-econômica da pecuária bovina.

Classi- ficação	1975		1980	
	Microrregiões	IRP ¹	Microrregiões	IRP
1ª	Campos de Vacaria e Mata de Dourados	3,42	Campos de Vacaria e Mata de Dourados	3,56
2ª	Bodoquena	2,10	Bodoquena	2,04
3ª	Pantaneais	2,00	Pantaneais	1,98
4ª	Alto Taquari	1,95	Paranaíba	1,88
5ª	Paranaíba	1,90	Três Lagoas	1,58
6ª	Pastoril de Campo Grande	1,44	Alto Taquari	1,55
7ª	Três Lagoas	1,19	Pastoril de Campo Grande	1,40

¹IRP = NBOV + ICM

TABELA 9. Classificação geral das microrregiões homogêneas considerando o efetivo bovino em termos absolutos.

Classi- ficação	1975		1980	
	Microrregião	IRP ¹	Microrregião	IRP
1ª	Pantanaís	4,92	Campos de Vacaria e Mata de Dourados	4,36
2ª	Campos de Vacaria e Mata de Dourados	4,04	Pantanaís	3,80
3ª	Bodoquena	3,22	Bodoquena	3,15
4ª	Paranaíba	2,65	Paranaíba	2,70
5ª	Alto Taquari	2,40	Pastoril de Campo Grande	2,51
6ª	Pastoril de Campo Grande	1,98	Três Lagoas	2,46
7ª	Três Lagoas	1,79	Alto Taquari	2,02

¹IRP = EFEBO + DENS + ICM

TABELA 10. Classificação geral das microrregiões homogêneas considerando o efetivo bovino por unidade de superfície.

Classi- ficação	1975		1980	
	Microrregião	IRP ¹	Microrregião	IRP
1ª	Campos de Vacaria e Mata de Dourados	3,92	Campos de Vacaria e Mata de Dourados	4,05
2ª	Bodoquena	3,83	Bodoquena	3,73
3ª	Pantanaís	3,61	Paranaíba	3,34
4ª	Paranaíba	3,25	Pantanaís	2,81
5ª	Alto Taquari	2,49	Três Lagoas	2,66
6ª	Três Lagoas	1,99	Pastoril de Campo Grande	2,34
7ª	Pastoril de Campo Grande	1,91	Alto Taquari	2,06

¹IRP = DM + DENS + ICM

expressão sócio-econômica, a MRH - Campos de Vacaria e Mata de Dourados ocupa o primeiro posto, tanto em 1975 como em 1980. As demais posições sofreram algumas alterações nesses dois anos, cabendo salientar o quarto lugar ocupado pela MRH - Pantanaís (segundo a intensidade de capital) em 1975. Entre este ano e 1980 seu rebanho decresceu em função do agravamento das cheias do Pantanal, ficando então classificada no último lugar em 1980.

Na classificação geral com efetivo bovino absoluto, a MRH - Pantanaís situa-se como primeira colocada em 1975, estando na segunda posição a MRH - Campos de Vacaria e Mata de Dourados. Esta situação acha-se invertida em 1980. Considerando-se o efetivo bovino por unidade de superfície, a MRH - Campos de Vacaria e Mata de Dourados está na primeira posição, seguindo-lhe a MRH - Bodoquena nos dois anos. O terceiro posto é ocupado em 1975 pela MRH - Pantanaís e em 1980 pela MRH - Paranaíba.

6 SÍNTESE DA BOVINOCULTURA DOS MUNICÍPIOS

Uma síntese dos resultados anteriores encontra-se na Tabela 11, onde cada município do Estado está caracterizado a partir das diversas classificações já comentadas. Dada sua ampla abrangência, a interpretação destes resultados é deixada para aqueles cujos problemas específicos possam ter suas soluções auxiliadas por informações dessa natureza.

7 LIMITAÇÕES DO TRABALHO

Primeiramente, cabe mais uma vez enfatizar que o presente trabalho não teve como propósito explicar o quadro vigente na pecuária bovina de Mato Grosso do Sul; buscou apenas descrevê-lo, fazendo uso de informações já disponíveis. Para obter tal explicação, alguns fatores de grande relevância como, por exemplo, a aptidão agrícola dos solos, teriam de ser considerados.

TABELA 11. Caracterização dos municípios segundo sua pecuária bovina¹

Municípios	Dimensão absoluta	Dimensão relativa	Intensidade de capital	Expressão sócio-econômica	Importância global	
					Considerando o efetivo bovino em termos absolutos	Considerando o efetivo bovino por unidade de superfície
Anastácio	M	M	M	G	M	M
Aquidauana	G	P	P	M	G	P
Corumbá	G	P	P	G	G	P
Ladário	P	M	G	P	M	G
Miranda	G	M	P	M	G	M
Porto Murtinho	G	P	P	G	G	M
Camapuã	G	P	P	G	M	P
Coxim	G	P	P	M	P	P
Pedro Gomes	M	P	P	P	P	P
Rio Verde de Mato Grosso	G	M	P	G	M	M
Aparecida do Tabuado	M	G	M	M	M	M
Cassilândia	M	P	P	P	P	P
Inocência	M	M	M	G	M	M
Paranaíba	G	G	M	G	G	M
Antonio João	P	M	M	M	M	M
Bela Vista	M	M	P	M	M	M
Bonito	M	M	M	M	M	M
Caracol	P	M	P	M	M	M

.../...

TABELA 11. (Cont.) Caracterização dos municípios segundo sua pecuária bovina¹

Municípios	Dimensão absoluta	Dimensão relativa	Intensidade de capital	Expressão sócio-econômica	Importância global	
					Considerando o efetivo bovino em termos absolutos	Considerando o efetivo bovino por unidade de superfície.
Guia Lopes da Laguna	P	M	M	M	M	M
Jardim	M	M	M	P	M	M
Nioaque	M	P	M	M	M	M
Bandeirantes	M	M	M	M	M	M
Campo Grande	M	P	M	P	P	P
Corguinho	P	M	M	M	M	M
Jaraguari	M	M	M	M	M	M
Maracaju	M	M	M	P	M	M
Ribas do Rio Pardo	M	P	P	M	P	P
Rio Brilhante	G	M	M	P	M	M
Rio Negro	P	M	M	M	P	M
Rochedo	P	M	M	M	M	G
Sidrolândia	M	P	M	P	P	P
Terenos	M	P	M	M	M	M
Água Clara	M	P	P	M	M	P
Brasilândia	G	M	M	G	G	M
Três Lagoas	G	M	P	G	M	P
Amambai	G	M	M	G	G	M

.../...

TABELA 11. (Cont.) Caracterização dos municípios segundo sua pecuária bovina¹

Municípios	Dimensão absoluta	Dimensão relativa	Intensidade de capital	Expressão sócio-econômica	Importância global	
					Considerando o efetivo bovino em termos absolutos	Considerando o efetivo bovino por unidade de superfície
Anaurilândia	M	G	M	M	M	G
Angélica	P	G	G	M	G	G
Aral Moreira	P	P	G	P	P	M
Bataguassu	M	G	M	P	M	M
Bataiporã	M	M	M	M	M	M
Caarapó	M	G	G	G	G	G
Deodápolis	P	G	M	M	P	M
Dourados	M	P	M	G	P	P
Eldorado	P	G	G	P	M	G
Fátima do Sul	P	M	G	M	P	M
Glória de Dourados	P	G	G	M	P	G
Iguatemi	M	G	G	M	G	G
Itaporã	P	G	G	P	P	G
Ivinhema	M	G	G	G	G	G
Jateí	M	M	G	M	G	G
Mundo Novo	P	M	G	M	P	M
Naviraí	M	G	G	P	G	G
Nova Andradina	M	P	M	P	M	P
Ponta Porã	G	M	M	P	M	P

¹G = Grande; M = Média; P = Pequena

As classificações se basearam num processo⁶ em que algumas suposições e certa arbitrariedade foram necessárias. Incluem-se aí a escolha dos indicadores e as definições para IRP. Assim, os resultados obtidos necessariamente devem ser interpretados neste contexto. Além disso, alguns indicadores utilizados têm um caráter conjuntural, o que certamente confere menor estabilidade às classificações. É o caso da proporção do ICM devida à pecuária, capaz de sofrer grandes alterações de um ano para outro. Este último indicador tem ainda a limitante de englobar todos aqueles produtos da pecuária em seu sentido mais amplo, aí incluídas as carnes de aves e suínos etc. Como, porém, a bovinocultura é amplamente dominante no Estado, julgou-se que os percentuais considerados poderiam, sem prejuízo aos resultados, ser totalmente creditados à pecuária bovina.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FUNDAÇÃO IBGE, Rio de Janeiro, RJ. Censo agropecuário-Mato Grosso do Sul. Rio de Janeiro, 1979. 401p. (FUNDAÇÃO IBGE. Censos Econômicos 1975. Série Regional, v.1, t.21).

FUNDAÇÃO IBGE, Rio de Janeiro, RJ. Censo agropecuário-Mato Grosso do Sul. Rio de Janeiro, 1983. 460p. (FUNDAÇÃO IBGE. Recenseamento geral do Brasil, 1980, 9, v.2, t.3, n.23).

Vale informar que existem métodos estatísticos complexos (enquadrados sob a denominação geral de "análise de conglomerados") especialmente desenvolvidos para classificar elementos de qualquer conjunto.

A P Ê N D I C E

TABELA 1A. Densidade bovina no município/microrregião - 1980.

MICRORREGIÕES/ Municípios	(Cab./km ²)	MICRORREGIÕES/ Municípios	(Cab./km ²)	MICRORREGIÕES/ Municípios	(Cab./km ²)
PANTANAIS	<u>26,82</u>	Caracol	32,15	Amambai	58,98
Anastácio	31,65	Guia Lopes da Laguna	40,49	Anaurilândia	66,39
Aquidauana	28,54	Jardim	42,28	Angélica	159,84
Corumbá	24,74	Nioaque	36,12	Aral Moreira	39,63
Ladário	53,20	PASTORIL DE CAMPO GRANDE	<u>29,87</u>	Bataguassu	67,79
Miranda	36,05	Bandeirantes	34,56	Bataiporã	45,95
Porto Murtinho	25,97	Campo Grande	28,11	Caarapó	81,09
ALTO TAQUARI	<u>20,23</u>	Corguinho	52,26	Deodápolis	99,58
Camapuã	22,08	Jaraguari	49,73	Dourados	34,86
Coxim	12,77	Maracaju	52,60	Eldorado	96,80
Pedro Gomes	26,00	Ribas do Rio Pardo	8,49	Fátima do Sul	71,37
Rio Verde de Mato Grosso	27,17	Rio Brilhante	45,52	Glória de Dourados	111,06
PARANAÍBA	<u>43,46</u>	Rio Negro	32,62	Iguatemi	75,05
Aparecida do Taboado	60,83	Rochedo	65,60	Itaporã	118,55
Cassilândia	24,34	Sidrolândia	36,55	Ivinhema	69,79
Inocência	29,18	Terenos	31,67	Jateí	59,22
Paranaíba	63,44	TRES LAGOAS	<u>26,48</u>	Mundo Novo	76,13
BODOQUENA	<u>38,71</u>	Água Clara	12,86	Naviraí	68,20
Antonio João	49,77	Brasilândia	34,86	Nova Andradina	32,71
Bela Vista	43,32	Três Lagoas	30,95	Ponta Porã	53,90
Bonito	35,03	CAMPOS DE VACARIA E MATA DE DOURADOS	<u>60,88</u>	MATO GROSSO DO SUL	<u>33,84</u>

Fonte: Elaborado com dados do Censo Agropecuário - 1980.

TABELA 2A. Área com pastagens (naturais mais cultivadas) - 1980.

MICRORREGIÕES/ Municípios	(ha)	MICRORREGIÕES/ Municípios	(ha)	MICRORREGIÕES/ Municípios	(ha)
PANTANAIS	<u>6.823.901</u>	Caracol	176.362	Amambai	642.919
Anastácio	273.346	Guia Lopes da Laguna	124.369	Anaurilândia	226.819
Aquidauana	1.030.647	Jardim	163.478	Angélica	108.419
Corumbá	3.782.214	Nioaque	236.152	Aral Moreira	71.881
Ladário	13.869	PASTORIL DE CAMPO GRANDE	<u>2.922.253</u>	Bataguassu	161.274
Miranda	548.169	Bandeirantes	223.430	Bataiporã	166.477
Porto Murtinho	1.175.649	Campo Grande	445.737	Caarapó	264.350
ALTO TAQUARI	<u>2.594.795</u>	Corguinho	170.510	Deodápolis	102.557
Camapuã	912.375	Jaraguari	199.162	Dourados	173.230
Coxim	781.847	Maracaju	277.492	Eldorado	68.124
Pedro Gomes	314.947	Ribas do Rio Pardo	521.902	Fátima do Sul	23.655
Rio Verde de Mato Grosso	585.623	Rio Brilhante	423.966	Glória de Dourados	30.344
PAPANAÍBA	<u>1.691.283</u>	Rio Negro	75.157	Iguatemi	321.172
Aparecida do Taboado	194.353	Rochedo	85.562	Itaporã	53.493
Cassilândia	366.933	Sidrolândia	353.732	Ivinhema	148.355
Inocência	356.765	Terenos	145.592	Jateí	130.490
Paranaíba	773.230	TRÊS LAGOAS	<u>2.201.222</u>	Mundo Novo	46.779
BODOQUENA	<u>1.466.873</u>	Água Clara	584.624	Naviraí	236.934
Antônio João	85.393	Brasilândia	746.993	Nova Andradina	266.300
Bela Vista	343.905	Três Lagoas	869.602	Ponta Porã	391.020
Bonito	337.209	CAMPOS DE VACARIA E MATA DE DOURADOS	<u>3.634.611</u>	MATO GROSSO DO SUL	<u>21.334.938</u>

Fonte: Elaborado com dados do Censo Agropecuário - 1980.

TABELA 3A. Participação das pastagens na área¹ do município/microrregião - 1980.

MICRORREGIÕES/ Municípios	(%)	MICRORREGIÕES/ Municípios	(%)	MICRORREGIÕES/ Municípios	(%)
PANTANAIS	<u>69,80</u>	Caracol	76,33	Amambai	69,21
Anastácio	70,55	Guia Lopes da Laguna	81,32	Anaurilândia	73,91
Aquidauana	74,02	Jardim	77,11	Angélica	85,80
Corumbá	67,27	Nioaque	63,11	Aral Moreira	46,25
Ladário	57,12	PASTORIL DE CAMPO GRANDE	<u>63,60</u>	Bataguassu	72,26
Miranda	66,95	Bandeirantes	72,34	Bataiporã	66,05
Porto Murtinho	76,79	Campo Grande	73,09	Caarapó	76,94
ALTO TAQUARI	<u>74,39</u>	Corguinho	78,41	Deodápolis	83,84
Camapuã	74,94	Jaraquari	81,33	Dourados	47,26
Coxim	72,81	Maracaju	68,01	Eldorado	62,79
Pedro Gomes	68,69	Ribas do Rio Pardo	44,13	Fátima do Sul	46,31
Rio Verde de Mato Grosso	79,32	Rio Brilhante	68,27	Glória de Dourados	69,76
PARANAÍBA	<u>76,28</u>	Rio Negro	81,40	Iguatemi	72,62
Aparecida do Taboado	86,28	Rochedo	68,86	Itaporã	53,54
Cassilândia	67,17	Sidrolândia	61,85	Ivinhema	66,63
Inocência	76,18	Terenos	68,10	Jateí	75,17
Paranaíba	79,11	TRÊS LAGOAS	<u>67,98</u>	Mundo Novo	51,03
BODOQUENA	<u>73,62</u>	Água Clara	63,78	Naviraí	80,68
Antônio João	80,66	Brasilândia	65,62	Nova Andradina	65,33
Bela Vista	75,78	Três Lagoas	73,49	Ponta Porã	57,86
Bonito	72,89	CAMPOS DE VACARIA E MATA DE DOURADOS	<u>66,87</u>	MATO GROSSO DO SUL	<u>69,40</u>

Fonte: Elaborado com dados do Censo Agropecuário - 1980.

¹No caso, a área do município/microrregião corresponde à soma das áreas dos estabelecimentos cujas sedes se situam no município/microrregião.

TABELA 4A. Densidade bovina na área com pastagens - 1980.

MICRORREGIÕES/ Municípios	(Cab./km²)	MICRORREGIÕES/ Municípios	(Cab./km²)	MICRORREGIÕES Municípios	(Cab./km²)
PANTANAIS	43,34	Caracol	51,07	Amambai	81,99
Anastácio	61,23	Guia Lopes da Laguna	71,68	Anaurilândia	80,50
Aquidauana	46,27	Jardim	64,84	Angélica	121,33
Corumbá	40,93	Nioaque	62,92	Aral Moreira	102,06
Ladário	126,20	PASTORIL DE CAMPO GRANDE	59,40	Bataguassu	78,23
Miranda	57,83	Bandeirantes	62,22	Bataiporã	90,28
Porto Murtinho	36,63	Campo Grande	53,47	Caarapó	117,52
ALTO TAQUARI	34,67	Corguinho	57,03	Deodápolis	64,28
Camapuã	36,30	Jaraguari	59,08	Dourados	98,19
Coxim	25,77	Maracaju	77,37	Eldorado	157,87
Pedro Gomes	34,66	Ribas do Rio Pardo	28,87	Fátima do Sul	139,39
Rio Verde de Mato Grosso	44,02	Rio Brilhante	71,03	Glória de Dourados	122,61
PARANAÍBA	59,40	Rio Negro	66,32	Iguatemi	109,22
Aparecida do Taboado	85,10	Rochedo	75,05	Itaporã	117,23
Cassilândia	38,04	Sidrolândia	67,80	Ivinhema	121,61
Inocência	55,02	Terenos	84,53	Jateí	97,80
Paranaíba	65,09	TRÊS LAGOAS	42,08	Mundo Novo	130,69
BODOQUENA	60,31	Água Clara	24,31	Naviraí	109,93
Antônio João	74,66	Brasilândia	51,72	Nova Andradina	68,90
Bela Vista	58,72	Três Lagoas	45,75	Ponta Porã	79,95
Bonito	54,91	CAMPOS DE VACARIA E MATA DE DOURADOS	95,05	MATO GROSSO DO SUL	55,60

Fonte: Elaborado com dados do Censo Agropecuário - 1980.

TABELA 5A. Participação da pastagem cultivada na área com pastagens - 1980

MICRORREGIÕES/ Municípios	(%)	MICRORREGIÕES/ Municípios	(%)	MICRORREGIÕES/ Municípios	(%)
PANTANAIS	<u>14,77</u>	Caracol	25,68	Amambai	75,54
Anastácio	49,62	Guia Lopes da Laguna	72,33	Anaurilândia	71,79
Aquidauana	16,46	Jardim	49,77	Angélica	97,79
Corumbá	6,86	Nioaque	48,72	Aral Moreira	72,61
Ladário	75,90	PASTORIL DE CAMPO GRANDE	<u>58,09</u>	Bataquassu	62,76
Miranda	41,46	Bandeirantes	71,05	Bataiporã	81,39
Porto Murtinho	17,46	Campo Grande	54,10	Caarapó	90,75
ALTO TAQUARI	<u>30,90</u>	Corguinho	44,74	Deodápolis	97,03
Camapuã	39,52	Jaraguari	52,66	Dourados	73,14
Coxim	20,59	Maracaju	71,66	Eldorado	95,75
Pedro Gomes	33,93	Ribas do Rio Pardo	35,57	Fátima do Sul	88,30
Rio Verde de Mato Grosso	29,62	Rio Brilhante	72,62	Glória de Dourados	92,82
PARANAÍBA	<u>58,64</u>	Rio Negro	61,52	Iguatemi	82,42
Aparecida do Taboado	70,33	Rochedo	61,81	Itaporã	85,38
Cassilândia	47,87	Sidrolândia	62,90	Ivinhema	87,57
Inocência	57,04	Terenos	70,44	Jateí	82,45
Paranaíba	61,56	TRÊS LAGOAS	<u>46,62</u>	Mundo Novo	98,54
BODOQUENA	<u>47,48</u>	Água Clara	34,89	Naviraí	91,68
Antônio João	67,06	Brasilândia	53,81	Nova Andradina	57,25
Bela Vista	41,69	Três Lagoas	48,33	Ponta Porã	66,43
Bonito	48,70	CAMPOS DE VACARIA E MATA DE DOURADOS	<u>78,34</u>	MATO GROSSO DO SUL	<u>42,51</u>

Fonte: Elaborado com dados do Censo Agropecuário - 1980.

TABELA 6A. Participação da pecuária na arrecadação do ICM - 1980.

MICRORREGIÕES/ Municípios	(%)	MICRORREGIÕES/ Municípios	(%)	MICRORREGIÕES/ Municípios	(%)
PANTANAIS	<u>60,82</u>	Caracol	91,04	Amambai	43,57
Anastácio	71,89	Guia Lopes da Laguna	76,33	Anaurilândia	77,10
Aquidauana	61,97	Jardim	61,15	Angélica	71,45
Corumbá	53,39	Nioaque	71,23	Aral Moreira	25,61
Ladário	72,85	PASTORIL DE CAMPO GRANDE	20,90	Bataguassu	54,82
Miranda	67,57	Bandeirantes	59,60	Bataiporã	61,81
Porto Murtinho	83,50	Campo Grande	10,45	Caarapó	66,24
ALTO TAQUARI	<u>41,36</u>	Corguinho	79,24	Deodápolis	20,63
Camapuã	66,94	Jaraguari	73,96	Dourados	12,20
Coxim	45,63	Maracaju	26,81	Eldorado	29,23
Pedro Gomes	17,86	Ribas do Rio Pardo	71,88	Fátima do Sul	8,11
Rio Verde de Mato Grosso	79,08	Rio Brilhante	41,14	Glória de Dourados	25,83
PARANAÍBA	<u>50,32</u>	Rio Negro	69,08	Iguatemi	52,99
Aparecida do Taboado	58,86	Rochedo	81,18	Itaporã	24,60
Cassilândia	23,26	Sidrolândia	22,78	Ivinhema	49,25
Inocência	85,90	Terenos	60,61	Jateí	80,60
Paranaíba	57,53	TRÊS LAGOAS	<u>55,04</u>	Mundo Novo	5,09
BODOQUENA	<u>74,18</u>	Água Clara	83,09	Naviraí	41,35
Antônio João	77,82	Brasilândia	78,57	Nova Andradina	44,90
Bela Vista	82,81	Três Lagoas	38,33	Ponta Porã	11,57
Bonito	64,28	CAMPOS DE VACARIA E MATA DE DOURADOS	<u>30,16</u>	MATO GROSSO DO SUL	<u>34,73</u>

Fonte: Secretaria da Fazenda de Mato Grosso do Sul (não publicado)

TABELA 7A. Proporção de vacas no rebanho - 1980.

MICRORREGIÕES/ Municípios	(%)	MICRORREGIÕES/ Municípios	(%)	MICRORREGIÕES/ Municípios	(%)
PANTANAIS	<u>42,40</u>	Caracol	47,91	Amambai	31,47
Anastácio	38,79	Guia Lopes da Laguna	40,69	Anaurilândia	33,30
Aquidauana	42,80	Jardim	40,53	Angélica	20,89
Corumbá	43,78	Nioaque	44,16	Aral Moreira	33,43
Ladário	32,37	PASTORIL DE CAMPO GRANDE	<u>37,87</u>	Bataguassu	32,69
Miranda	37,46	Bandeirantes	40,53	Bataiporã	22,42
Porto Murtinho	42,40	Campo Grande	40,44	Caarapó	26,99
ALTO TAQUARI	<u>41,68</u>	Corguinho	31,73	Deodápolis	28,25
Camapuã	41,54	Jaraguari	38,38	Dourados	37,77
Coxim	43,02	Maracaju	36,47	Eldorado	26,41
Pedro Gomes	37,90	Ribas do Rio Pardo	43,26	Fátima do Sul	38,41
Rio Verde de Mato Grosso	42,41	Rio Brilhante	33,95	Glória de Dourados	38,34
PARANAÍBA	<u>37,64</u>	Rio Negro	41,89	Iguatemi	29,40
Aparecida do Taboado	34,23	Rochedo	41,95	Itaporã	31,03
Cassilândia	42,32	Sidrolândia	38,09	Ivinhema	22,91
Inocência	40,60	Terenos	35,53	Jateí	27,38
Paranaíba	36,31	TRÊS LAGOAS	<u>39,84</u>	Mundo Novo	30,95
BODOQUENA	<u>40,84</u>	Água Clara	44,60	Naviraí	21,94
Antônio João	31,76	Brasilândia	38,12	Nova Andradina	33,52
Bela Vista	40,24	Três Lagoas	39,81	Ponta Porã	37,54
Bonito	38,75	CAMPOS DE VACARIA E MATA DE DOURADOS	<u>29,80</u>	MATO GROSSO DO SUL	<u>37,29</u>

Fonte: Elaborado com dados do Censo Agropecuário - 1980.